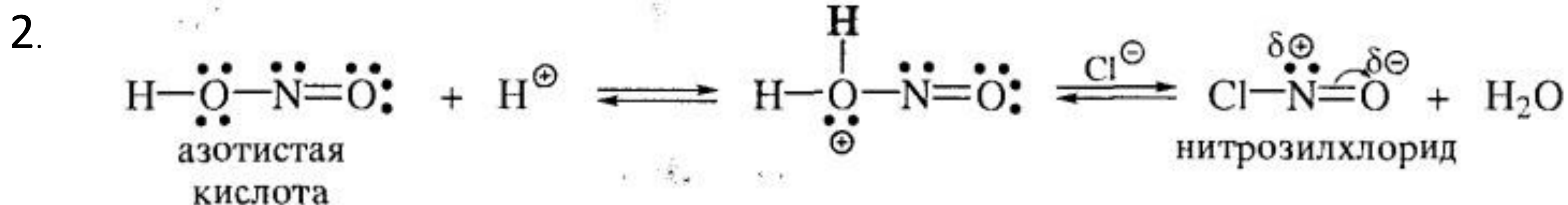


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«НОВОСИБИРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

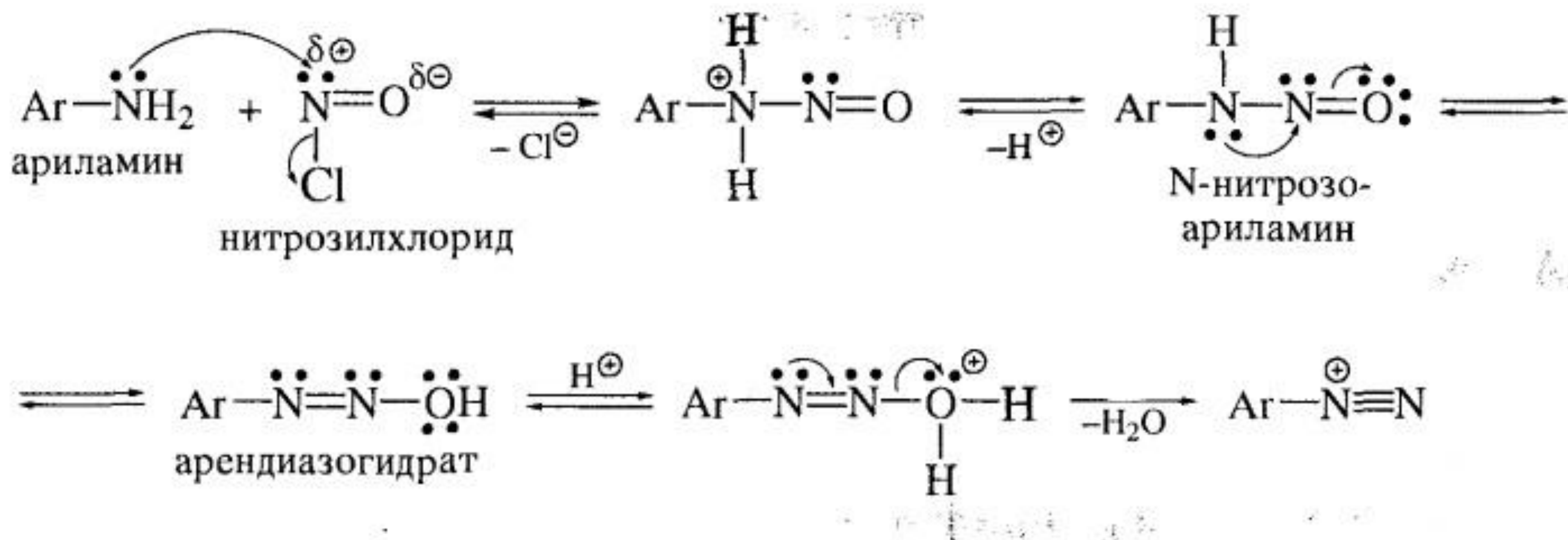
**КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ  
НА ТЕМУ  
«синтез 2,4-ДИМЕТИЛ-3,5-ДИ(ЭТОКСИКАР-БОНИЛ)ПИРРОЛ»**

Научный руководитель: Таратайко Андрей Игоревич  
Студенты: Сидоренко Елизавета Павловна , группа 16451.2  
Севастьянов Павел Васильевич , группа 16451.3

# Схема образования соли диазония:



Собственно диазотирование протекает по следующей схеме:



# Схема реакции образования фенилазоацетоуксусного

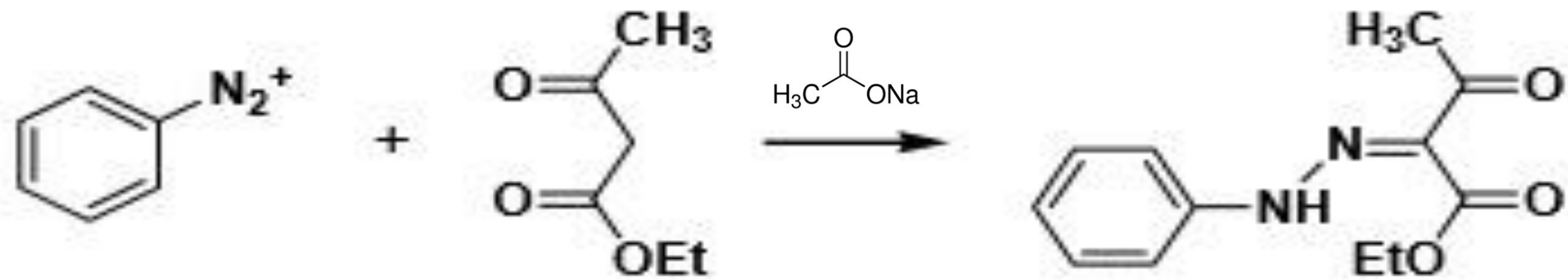
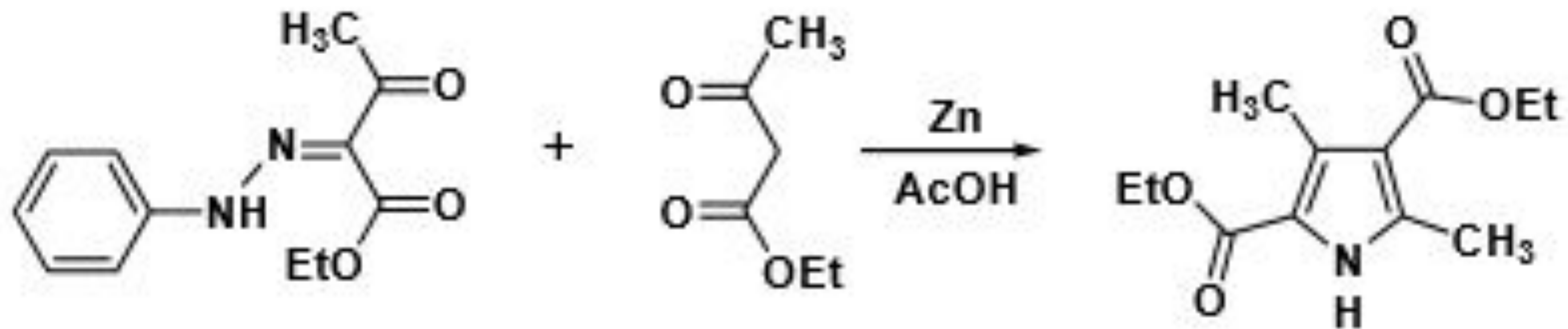
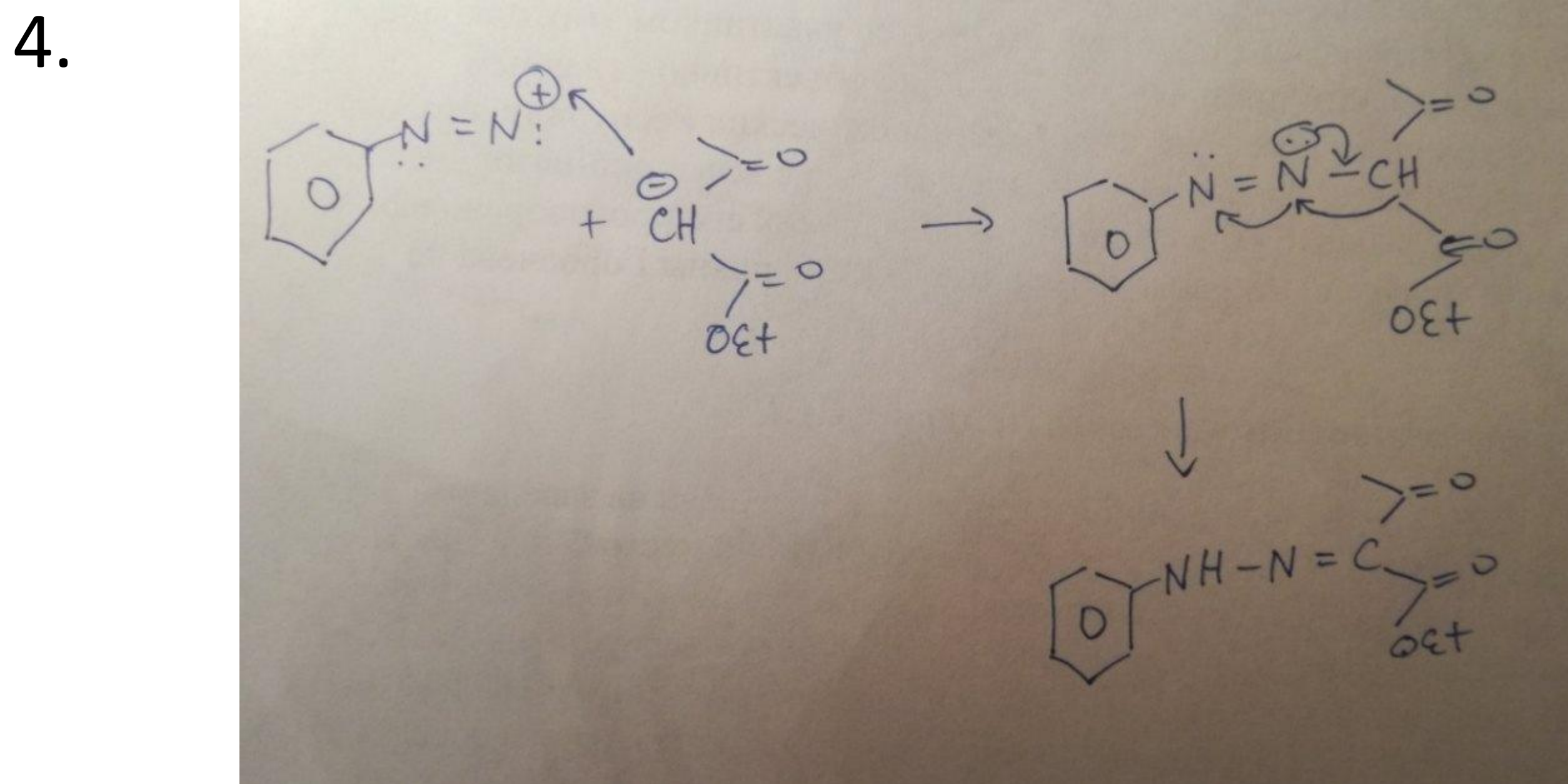
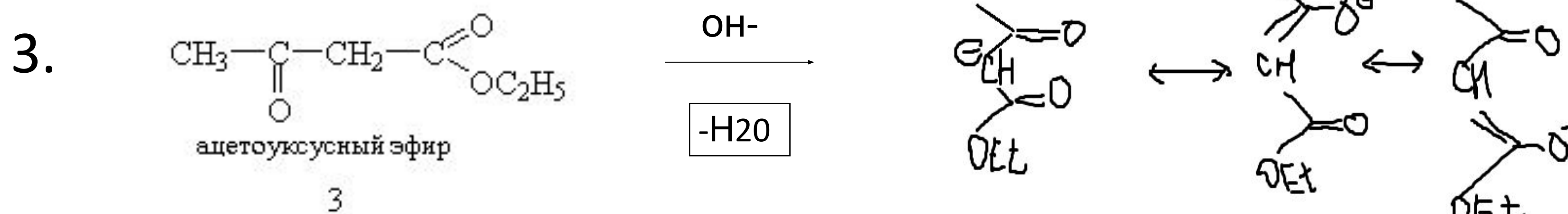
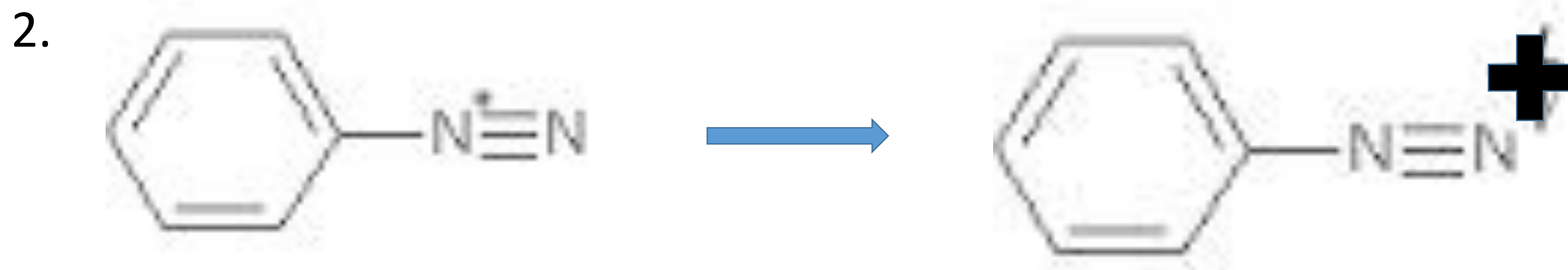
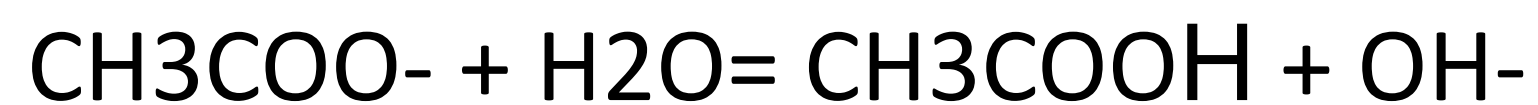
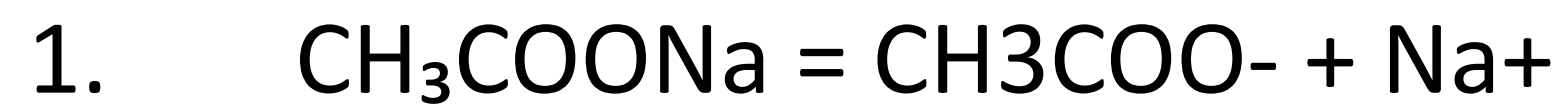


Схема реакции образования 2,4-диметил-3,5-ди(этоксикарбонил)пиррол :

И:



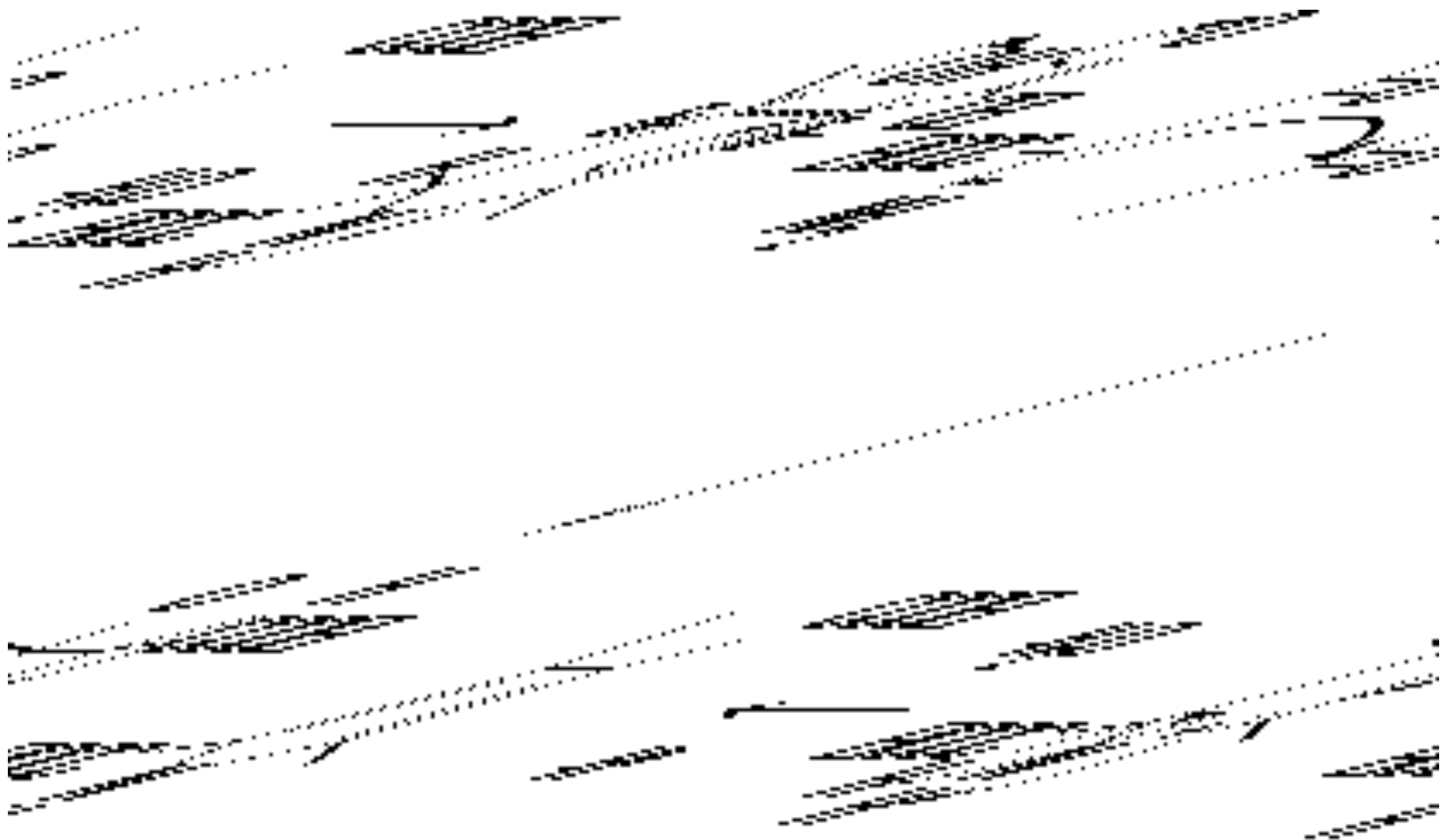
# Механизм образование фенилазоацетоуксусного эфира:



# Образование 2,4-диметил-3,5-ди(этоксикар-бонил)пиррол :



- Механизм реакции Кнорра:



# Доказательство.

Название	Литературные данные			Установлено в работе		
	М, г/моль	Выход, г, %	Т° плавления, °С	М, г/моль	Выход, г, %	Т° плавления, °С
Фенилазоацетоксусный эфир	234	10г, 64%	68-70	234	12,54г, 80%	64 - 65

Название	Литературные данные			Установлено в работе		
	М, г/моль	Выход, г, %	Т° плавления, °С	М, г/моль	Выход, г, %	Т° плавления, °С
2,4-диметил-3,5-ди(этоксикарбонил)пиррол	225	13,1 г, 66%	134 - 135	225		