

Завдання 11.1. Якісне визначення неорганічних речовин

Оцінка за задачу (заповнюється журі)

Питання	1.1	1.2	Сума
Оцінка	14	6	20
Перевірка			

1.1. Заповніть Таблицю 1

Таблиця 1

	BaCl ₂	Na ₂ CO ₃	Na ₃ PO ₄	AgNO ₃	Ca(NO ₃) ₂	HCl	Бал
BaCl ₂		↓(білий)	↓(білий)	↓(білий)	–	–	30×0,467 = 14 (округлен ня до найбільш ого полуцілог о)
Na ₂ CO ₃	↓(білий)		–	↓(білий)	↓(білий)	↑	
Na ₃ PO ₄	↓(білий)	–		↓(жовтий)	↓(білий)	–	
AgNO ₃	↓(білий)	↓(білий)	↓(жовтий)		–	↓(білий)	
Ca(NO ₃) ₂	–	↓(білий)	↓(білий)	–		–	
HCl	–	↑	–	↓(білий)	–		

1.2. Заповніть Таблицю 3

Таблиця 3

Пробірка	1	2	3	4	5	6	Бал
Речовина	Na ₂ CO ₃	AgNO ₃	BaCl ₂	Na ₃ PO ₄	HCl	Ca(NO ₃) ₂	6 × 1 = 6

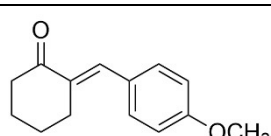
Завдання 11.2. Синтез біс(ариліден)циклогексанону

Оцінка за задачу (заповнюється журі)

Питання	2.1	2.2	2.3	2.4	Сума
Оцінка	10	2	4	4	20
Перевірка					

2.1. Заповніть порожні комірки у *Таблиці 4*.

Таблиця 4

Речовина	Циклогексанон	4-Метоксибензальдегід	Бал
Маса, г	1,470	4,610	
Молярна маса, г/моль	98	136	1+1
Кількість речовини, моль	0,015	0,033897	1+1
Речовина у надлишку (так/ні)?	Ні	Так	2
Розрахуйте надлишок у %, якщо він є.	–	13 (12,9–13,1)	2
Напишіть другий продукт реакції H₂O			1
Чи має значення, яка з речовин може бути у надлишку? Аргументуйте. У надлишку має бути речовина з одним реакційним центром. В іншому випадку цільовий продукт може бути забруднений продуктом конденсації 1:1.			1

2.2. Розрахуйте вихід продукту у % за масою.

Вихід: 71,98 %	2
-----------------------	----------

2.3. Розрахуйте вихід продукту після очищення (у % за масою) та втрати речовини при очищенні у % від початкової кількості.

Вихід продукту: 63,07 %	Втрати: 12,38 %	2+2
--------------------------------	------------------------	------------

2.4. Дайте відповіді на питання.

В синтезі біс(ариліден)циклогексанону NaOH є:	<input type="checkbox"/> Нуклеофіл <input checked="" type="checkbox"/> Каталізатор	<input type="checkbox"/> Електрофіл <input type="checkbox"/> Осушувач	2
Як називається проведений процес очищення речовини? Перекристалізація			2