



Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Рязанский государственный медицинский
университет имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)



ЛИСТ УЧАСТНИКА
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ
ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ФИО Макарова Анастасия Алексеевна

Адрес проживания Новомосковск,
ул. Коммунаров 11/28.

Телефон 8910 152 83 42
8903 742 19 84

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
1	11	12	0	8	34	66

Класс 11

Дата 19.03.2023.

(подпись участника олимпиады)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 60-11

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ФАМИЛИЯ Макарова
ИМЯ Олеся
ОТЧЕСТВО Александровна

КЛАСС 11



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

**БЛАНК ОТВЕТОВ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО (ОЧНОГО) ЭТАПА
ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ**

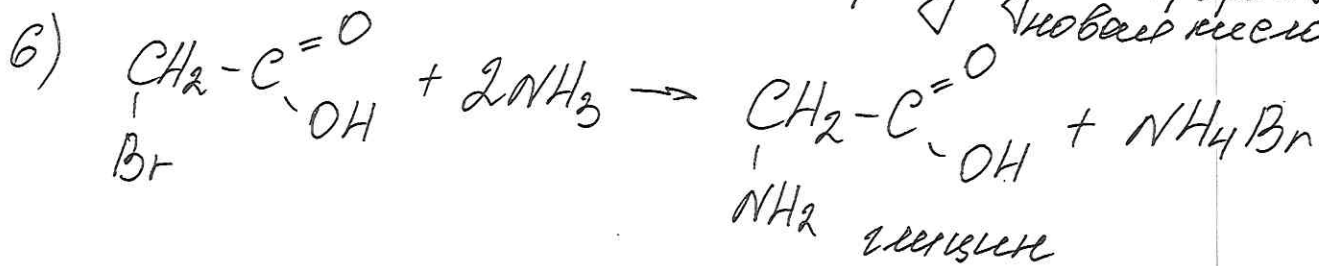
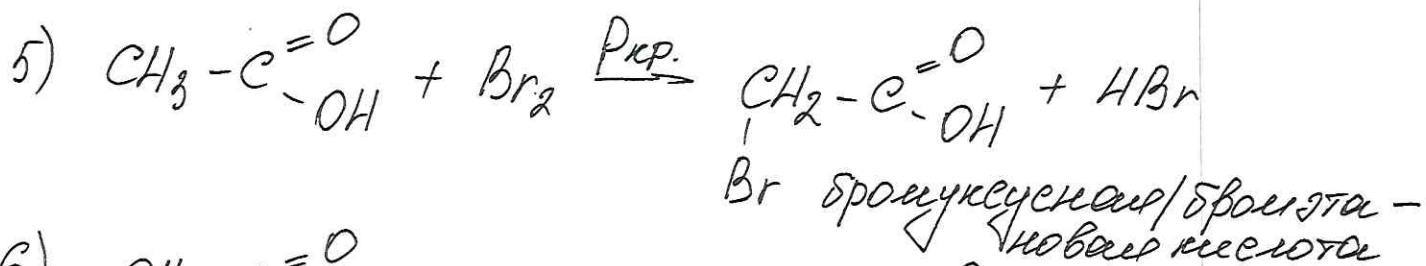
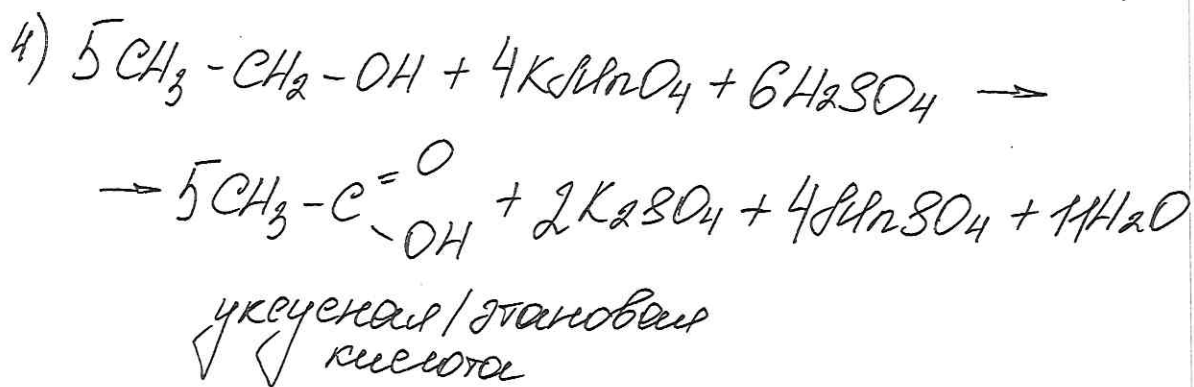
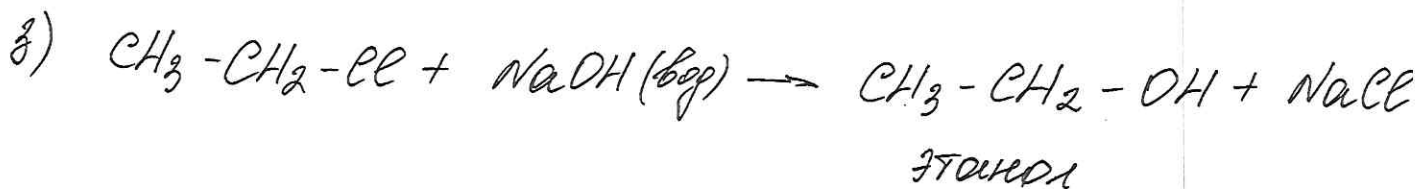
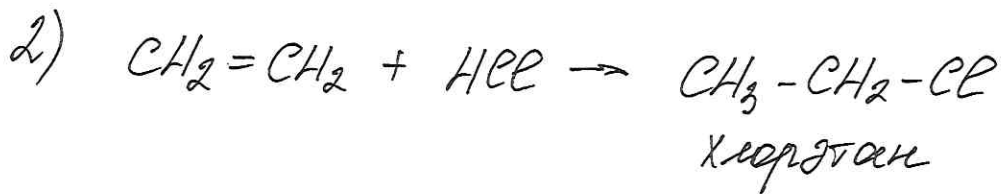
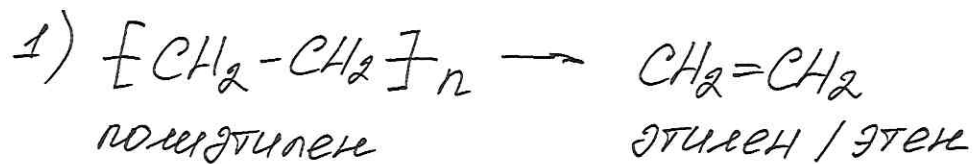
ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Шифр участника 60-11

№ 1 - 10
№ 2 - 115
№ 3 - 125
№ 4 - 05
№ 5 - 85

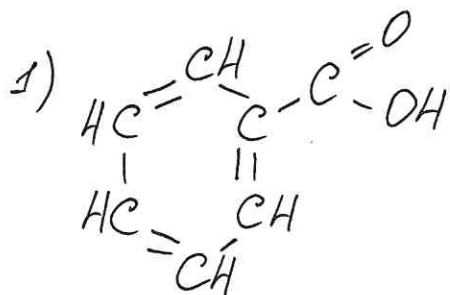
Σ = 325

Задача 3

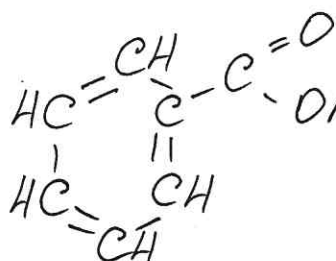


125

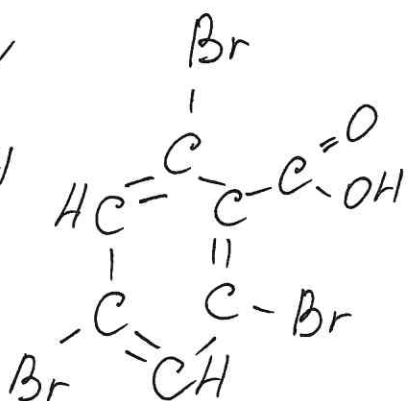
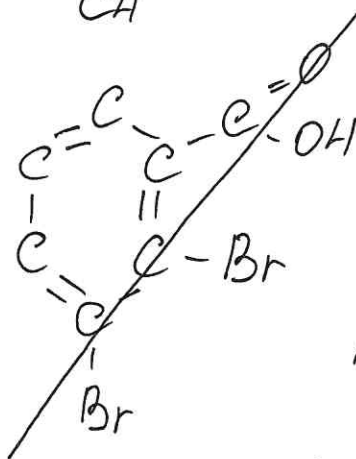
Задача 4



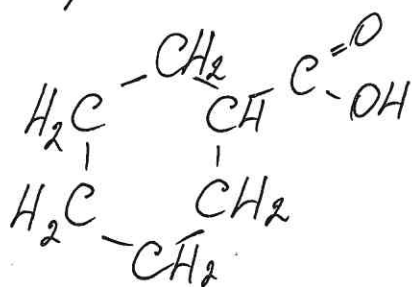
- вещество А - бензойная кислота



- вещество Б - бензоат натрия

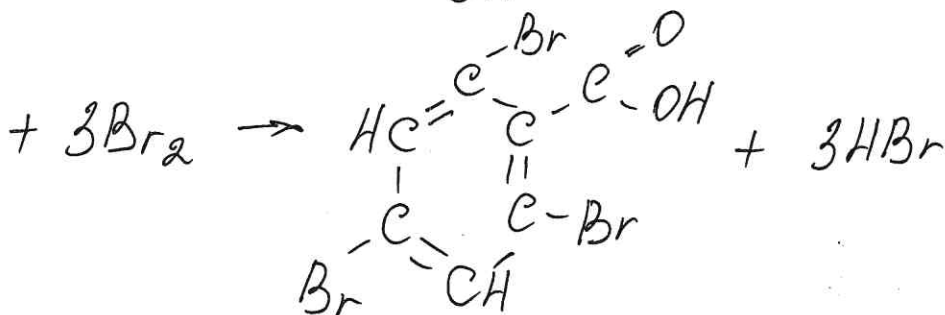
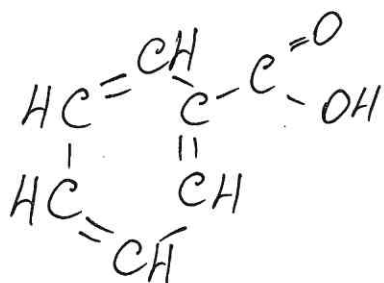
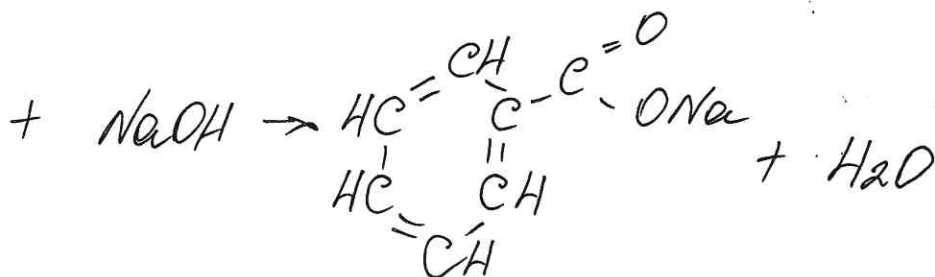
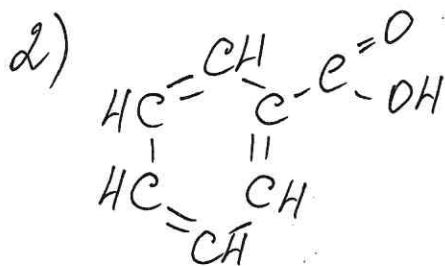


- вещество В -
2,4,6-трибромбензойная кислота



- вещество Г - циклогексановая кислота

00



Japanese 2

115:

1. $2\text{AgNO}_3 \xrightarrow{t} 2\text{Ag} + 2\text{NO}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$
2. $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t} \text{PbO}_2\downarrow + 2\text{NO}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow + 6\text{H}_2\text{O}\uparrow$
3. $2\text{Ag} + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{AgCl}\downarrow + \text{H}_2\uparrow$
 Ag-Cl B
4. $\text{PbO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{PbCl}_2 + \text{Cl}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$
 P-P A

116:

$$1) \frac{PV}{T} = \frac{P_0V_0}{T_0}$$

$$PVT_0 = P_0V_0T$$

$$V_0 = \frac{PVT_0}{P_0T} = \frac{101345 \text{ Па} \cdot 0,732 \text{ л} \cdot 273 \text{ К}}{101345 \text{ Па} \cdot 298 \text{ К}} = \frac{199,836}{298 \text{ К}} =$$

$$= 0,67 \text{ л}$$

$$n(\text{Cl}_2) = \frac{V}{V_m} = \frac{0,67 \text{ л}}{22,4 \text{ л/моль}} = 0,03 \text{ моль} \quad - 116$$

$$2) \text{Пусть } n(\text{AgNO}_3) = x \text{ моль}, n(\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = y \text{ моль} \Rightarrow$$

$$170x + 287y = 12,01$$

$$n(\text{PbO}_2) = n(\text{Cl}_2) = 0,03 \text{ моль}$$

$$n(\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = n(\text{PbO}_2) = 0,03 \text{ моль} \Rightarrow y = 0,03 \text{ моль}$$

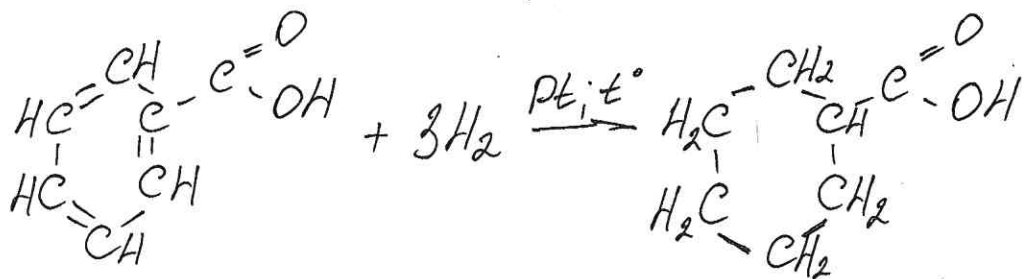
$$170x + 287 \cdot 0,03 = 12,01$$

$$170x = 3,4$$

$$x = 0,02 \text{ моль} \quad - n(\text{AgNO}_3)$$

$$3) n(\text{AgCl}) = n(\text{AgNO}_3) = 0,02 \text{ моль}$$

$$m(\text{AgCl}) = 0,02 \text{ моль} \cdot \frac{143,5}{1 \text{ моль}} = 2,87 \text{ г}$$



Задача 5

1 - В А Б Г - 40

2 - А -

3 - В - 20

4 - Б - 20

5 - Г -

80

Задача 1

$$\omega(\text{F}) = 100\% - \omega(\text{Cl}) = 100\% - 66,2\% = 33,8\%$$

$$\frac{\omega(\text{Cl})}{M(\text{Cl})} = \frac{\omega(\text{F})}{M(\text{F})} \quad ; \quad \frac{66,2}{35,5} = \frac{33,8}{M(\text{F})} \Rightarrow M(\text{F}) = \frac{35,5 \cdot 33,8}{66,2} = 18 \Rightarrow \text{F}$$

Востан молекулы: ~~CCF~~

Тип гибридизации атома F: sp^3

Пространственное строение:

