



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 Аримова Кристина Сергеевна
Адрес проживания Московская обл., г. Воскресенск, ул. Победы
Телефон 8-910-415-48-59 г. 5А, кв. 18

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	6	Эксперимент	итог
2	0	3	0	1	7,5	31	44,5

Класс 11

Дата 14.03.2020


(подпись участника олимпиады)

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 11-43

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

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП
ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ФАМИЛИЯ Акушова
ИМЯ Кристина
ОТЧЕСТВО Сергеевна



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 1-1-43

№6-7,50

$\Sigma = 13,5$
баллы

№1 - 2 балла

№2 - 0,8 балла

№3 - 3 балла
№4 - 0,5

№5 - 1,5

Задача 1 а) NaCl , Cu^+ б) P_2O_5 , S^- в) MgSO_3 , Pb^-

Задача 2 $2 \text{C}_6\text{H}_6 + 3 \text{O}_2 \rightarrow 12 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2$ Задача 2 - 2 балла
+ 3396 кДж/моль

$$25^\circ\text{C} = 25 + 273 \text{ K} = 298 \text{ K}$$

$$pV = nRT \quad n = \frac{pV}{RT} \quad 3,18 \text{ атм} = 8,586 \text{ кПа}$$

$$n = \frac{298 \text{ K} \cdot 1 \text{ л}}{8,586 \text{ кПа}} = 34,7 \text{ моль} \quad Q_{\text{сгор}} = \frac{Q_0}{n}$$

$$Q_0 = Q_{\text{сгор}} \cdot n \quad Q_0 = 3396 \text{ кДж/моль} \cdot 34,7 \text{ моль} = 117841,2 \text{ кДж}$$

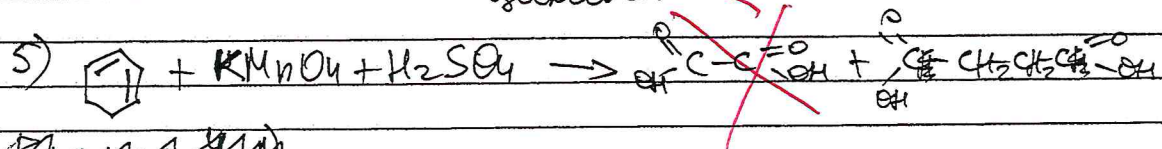
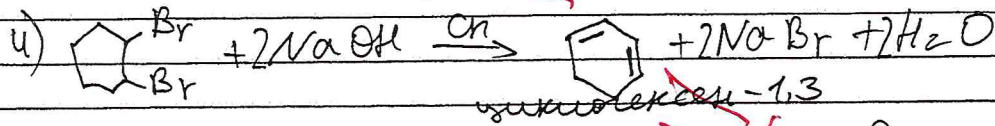
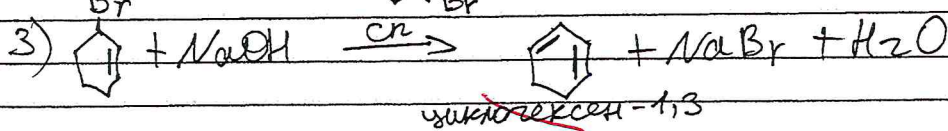
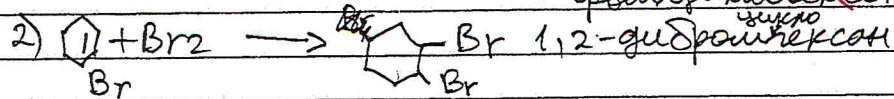
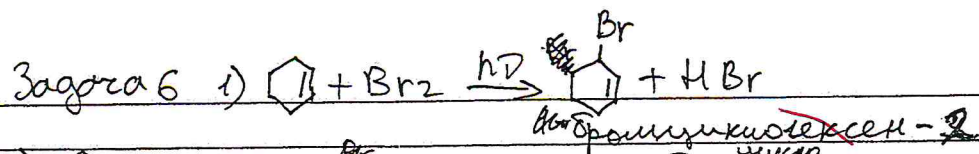
Ответ: 117841,2 кДж

Задача 3 1) Clc1ccc(Cl)cc1 + $\text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ Clc1cc(Cl)ccc1Cl + HCl +
1,2,4-трихлорбензол

2) Clc1cc(Cl)ccc1Cl + $\text{HNO}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$ Clc1cc(Cl)ccc1[N+](=O)[O-] + H_2O +
1,3,4-трихлор-5-нитробензол

3) Clc1cc(Cl)ccc1Cl + $3 \text{CH}_3\text{-ONa} \rightarrow$ COc1cc(OC)ccc1[N+](=O)[O-] + 3NaCl -
1,3,4-метильный эфир 5-нитробензола

№3 - 3 балла



~~Задача 4~~

~~Задача 5 1) Ag₂O + H₂SO₄~~

~~Задача 5 2) Ag₂S + 3O₂ \rightarrow 2Ag₂O + 2SO₂~~

1) Ag₂O + H₂SO₄

Задача 5 1) 2CuS + 3O₂ \rightarrow 2SO₂ + 2CuO

15

~4-1005 пус