

5



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 Панкратова Елена Викторовна

Адрес проживания 2 Перовский ул. Сколов
д. 92 п. 1 кв. 39

Телефон 89209969000

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
3	0	6	2	4	33	48

Класс 11

Дата 14.03.2021

Е.Панкратова

(подпись участника олимпиады)



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)

ОТКРЫТАЯ ОЛИМПИАДА ПО ХИМИИ
(экспериментальный тур)
14 марта 2021 года

Ф.И.О. участника, класс Панкратова Елизавета Владимировна, 11

Общие замечания

1. У Вас есть 15 минут на выполнение экспериментальной работы и заполнение листов ответов. За 3 минуты до окончания экспериментального тура Вы будете об этом предупреждены. Вы должны будете закончить работу немедленно после команды «СТОП!» и передать Листы ответов преподавателю.
2. В течение всего практического тура Вы должны носить лабораторный халат.
3. У каждого участника будет свой набор посуды. При этом реактивы будут общими для всех участников. Просьба иметь это в виду.
4. Осторожно обращайтесь с растворами кислот!
5. Отработанные растворы сливайте в раковины.
6. Выполняя задачу, не создавайте помех другим участникам Олимпиады. Содержите свое рабочее место в порядке.

ЗАДАНИЕ № ____

1. Отгадать вещество по приведенному описанию. $MgSO_4$
2. Идентифицировать выданное соединение, проведя качественные реакции на катион и анион.
3. Записать в бланке уравнения соответствующих реакций и аналитический эффект.

Анион	Уравнение реакции
SO_4	$MgSO_4 + BaCl_2 = MgCl_2 + BaSO_4 \downarrow$ белый осадок
Катион	Уравнение реакции
Mg	$MgSO_4 + 2NaOH = Mg(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$ белый осадок $MgSO_4 + Na_2CO_3 = MgCO_3 \downarrow + Na_2SO_4$ белый осадок.

Суммарное количество баллов:	33	Проверил:	
---------------------------------	----	-----------	--

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 11-53

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 Панкратова
ИМЯ Елизавета
ОТЧЕСТВО Владимировна

1 - 3 балла
Зарп 2-05
3 - 6 баллов
4 - 2 балла
5 - 4 балла



= 15
баллов

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)

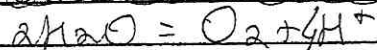
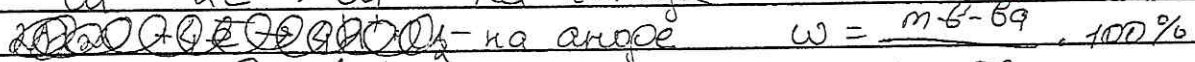
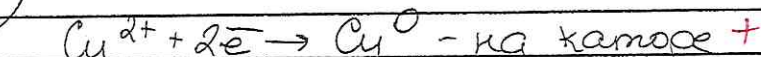
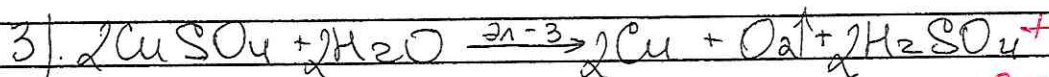
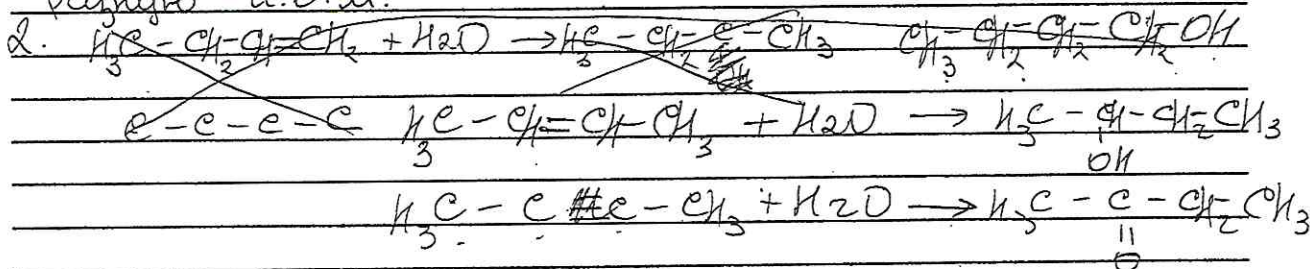
БЛАНК ОТВЕТОВ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО (ОЧНОГО) ЭТАПА ОТКРЫТОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Шифр участника 11-53

1) $^{23}_{11}\text{Mo}$ (11,01%) а.е.м. 22,98...

Изотопы имеют одинаковую относительную атомную массу. Изотопы это атомы одного и того же химического элемента имеющие разную а.е.м.



$m_{\text{в-ва}} = \frac{m_{\text{р-ра}}}{0,2} = 50 \text{ г}$

$M(\text{CuSO}_4) = 64 + 16 \cdot 4 + 32 = 160 \text{ г/моль}$

$n_{\text{CuSO}_4} = \frac{m}{M} = \frac{50 \text{ г}}{160 \text{ г/моль}} = 0,3125 \text{ моль} = n_{\text{Cu}} = n_{\text{H}_2\text{SO}_4}$

$n_{\text{O}_2} = n_{\text{CuSO}_4} : 2 = 0,3125 : 2 = 0,15625 \text{ моль}$

$m_{\text{O}_2} = n_{\text{O}_2} \cdot M = 0,15625 \cdot 32 = 5 \text{ г} +$

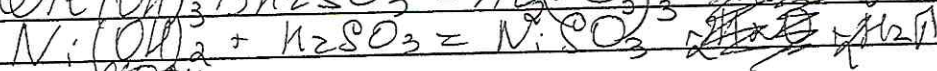
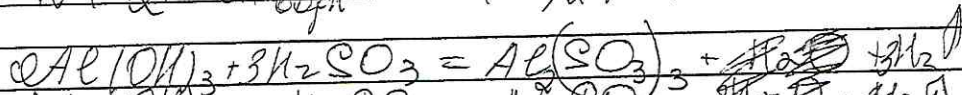
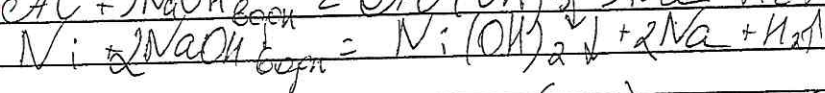
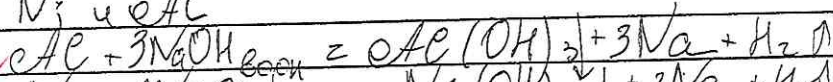
$m_{\text{Cu}} = n_{\text{Cu}} \cdot M = 0,3125 \text{ моль} \cdot 64 \text{ г/моль} = 20 \text{ г} +$

Мерц پوشа электроды, вышедшие из газ (хлорид). H_2SO_4 - растворяется в растворе. +

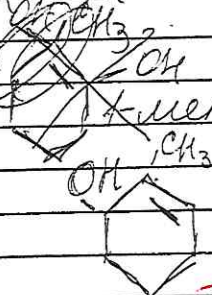
13 - 6 баллов

4) карбонизация

Ni и Al



5) ~~OH~~ ~~CH₃~~ ~~OH~~



~~метилциклопексанол~~

метилциклопексанол-5

+ 45.