



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 Петрова Екатерина Павловна

Адрес проживания Моск. обл., г. Рязанское,  
ул. Чайковского, д. 9


Телефон +7 916 372 82 01

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
2	14	4	0	0	38	58

Класс 11

Дата 14.03.2021

  
(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 Петрова Екатерина Павловна, 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 № 40

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

Анион	Уравнение реакции
$SO_4$	$CuSO_4 + Ba(NO_3)_2 \rightarrow BaSO_4 \downarrow + Cu(NO_3)_2$ $SO_4^{2-} + Ba^{2+} \rightarrow BaSO_4 \downarrow$
Катион	Уравнение реакции
$Cu$	$CuSO_4 + NaOH \rightarrow Na_2SO_4 + Cu(OH)_2 \downarrow$ $Cu^{2+} + 2OH^- \rightarrow Cu(OH)_2 \downarrow$

Суммарное количество баллов:	<u>38</u>	Проверил:	<u>Демисова</u>
------------------------------	-----------	-----------	-----------------

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 11-84

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 Пепцова  
ИМЯ Екатерина  
ОТЧЕСТВО Павловна

1 - 25.  
2 - 14 баллов  
3 - 45  
4 - 08  
5 - 0 баллов



$\Sigma = 20$   
баллов

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

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

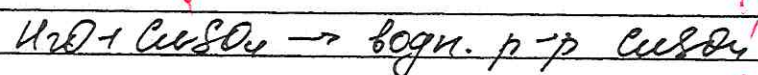
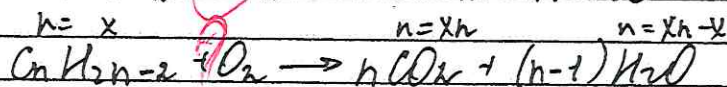
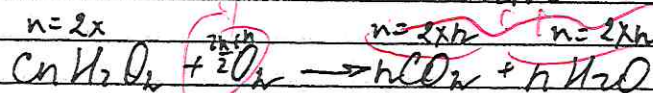
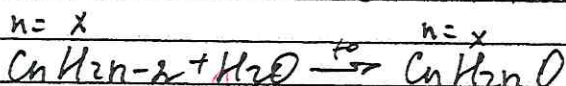
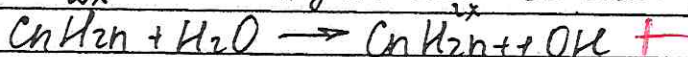
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

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

### ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Шифр участника 19-84

$\text{H}_2$   
поскольку во время р-ции гидратации образуются спирт и кетон в-ва должны быть связаны и связаны следовательно можно сост. схему ур-ий  
(усть кон-во атм. с = n)



усть кон-во в-ва ( $\text{C}_n\text{H}_n$ ) = x моль, составили и решили ур-ие:

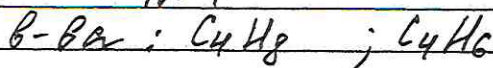
$$\begin{aligned} 54x - 18x &= 0,12424 \Leftrightarrow 14,72x - 4,9x + 24x + 12x = \\ &= 54x - 18x \end{aligned}$$

$$50,72x - 4,9x = 54x - 18x$$

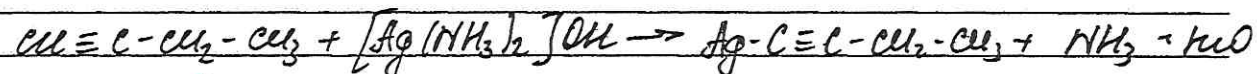
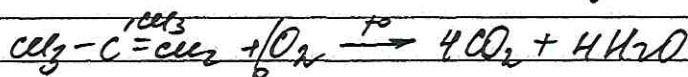
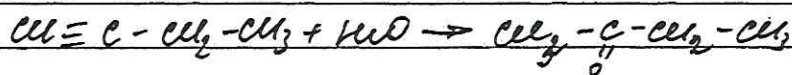
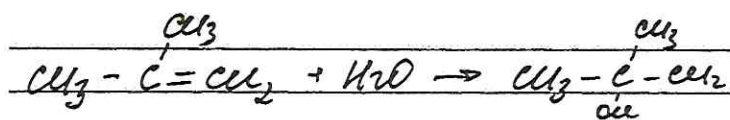
$$50,72x - 54x = -18 + 4,9$$

$$3,28x = 13,1$$

$$x = 4$$



р-ции:



14 раз

Нет карбонильной группы

н.1

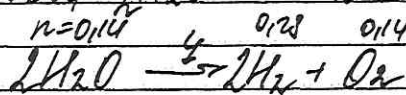
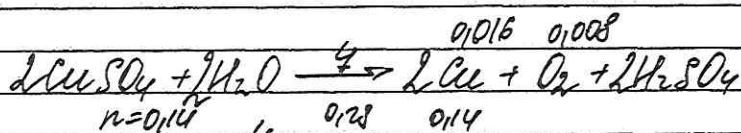
Изотопы - атомы одного химического элемента, имеющие разную атомную массу.

Изотопы имеют разную атомную массу.



25

н.3



25

25

$$m(\text{CuSO}_4) = 50 \text{ г}$$

$$\frac{50 \cdot 2 \cdot 15}{96485} = 0,016 \text{ моль}$$

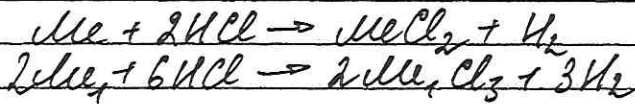
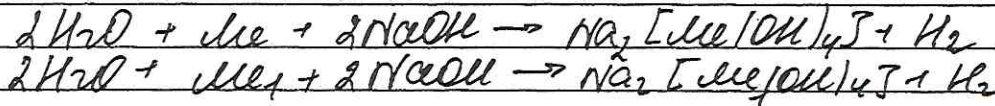
$$m(\text{Cu}) = 1,024 \text{ г}$$

$$m(\text{O}_2) = 4,436 \text{ г}$$

$$m(\text{H}_2) = 0,56 \text{ г}$$

40

N4



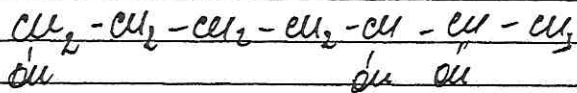
$$n(\text{H}_2)_{\text{пр-гидр}} = 1,94 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2)_{\text{2-гидр}} = 0,26 \text{ моль}$$

Me Al, Fe

Остаток - комплексное основание

N5



0 данно