

1.



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 Булгакова Кристина Витальевна

Адрес проживания гор. Рязань, ул. Колыцова, д. 2,  
кв. 3

Телефон 929-065-55-95

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
3	4	0	0	0	33	40

Класс 10

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

Булакова Кристина Витальевна

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.
2. Идентифицировать выданное соединение, проведя качественные реакции на катион и анион.
3. Записать в бланке уравнения соответствующих реакций и аналитический эффект.

Анион	Уравнение реакции
$\text{SO}_4^{2-}$	$\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$ осадок белого цвета.
Катион	Уравнение реакции
$\text{H}^+$	$\text{H}_2\text{SO}_4$ качественная реакция на кислоту с помощью индикатора фиолетовая метил-оранж стал красным цветом

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

# ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 10-25

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 Бунакова  
ИМЯ Кристина  
ОТЧЕСТВО Витальевна

10



$\Sigma = 7$  баллов



1) 3 балла  
3) - 0 баллов  
5) 0 баллов

14- 0 баллов  
12- 4 балла

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 10-25

Задача 1.

$^{24}\text{Mg}$   $^{25}\text{Mg}$   $^{26}\text{Mg}$   
мольная доля  $^{24}\text{Mg} = 11,01\%$

$A_r(^{24}\text{Mg}) = 24,485312 \approx 24,5$

Кол-во нейтр  $^{24}\text{Mg} = 24 - 12 = 12$  ;  $^{24}\text{Mg} = 12,5$  ;  $^{25}\text{Mg} = 13$

Изотопы - это ядра с одинаковым количеством протонов но разными количеством нейтронов в ядре. Изотопы различаются количеством нейтронов в ядре.

Задача 2.

$\text{C}_n\text{H}_{2n} + \text{HCl} \xrightarrow{\text{H}_2\text{PtCl}_6} \text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{Cl}$   $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  - алкен

$\text{C}_n\text{H}_{2n-2} + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{Cl}$   $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$  - алкин

$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$   
 $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O} = 2$

$14n + 18 = 2$

$14n + 16 = 2$

$2(14n + 16) = 14n + 18$

$28n + 32 = 14n + 18$

$14n = -14$

$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

$\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Задача 4

$n(\text{H}_2) = \frac{4,5}{22,4} = 0,2 \text{ моль}$

0 баллов

5) нет ответа

3) нет ответа

Задача 5

