



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 Буртасов Никита Владимирович

Адрес проживания обл. Московская,
г. Егорьевск, ул. Молодёжная, д. 41

Телефон 8-916-234-25-80

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
0	0	9,5	0	0	39	39,5

Класс 10

Дата 14.03.21

Буртасов
(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 Буртаев Илья Владимирович, 10

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
Cl^-	$CaCl_2 + 2NaNO_3 \rightarrow Ca(NO_3)_2 + 2NaCl$ $CaCl_2 + 2AgNO_3 \rightarrow 2AgCl \downarrow + Ca(NO_3)_2$ белый творожистый осадок.
Катион	Уравнение реакции
Ca^{2+}	$CaCl_2 + 2NaOH \rightarrow Ca(OH)_2 \downarrow + 2NaCl$ $CaCl_2 + 2KOH \rightarrow Ca(OH)_2 \downarrow + 2KCl$ белый осадок.

Суммарное количество баллов:	395	Проверил:	
---------------------------------	-----	-----------	--

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 10-32

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 Буртасов

ИМЯ Илья

ОТЧЕСТВО Владимирович

10 класс

$\Delta = 0,5$
балл



на - ...
н4 - Обалов
н3 - 0,5 балла
н5 - Обалов
н1 - Обалов

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 10-32

Задача 3

$$1. m(\text{Cu}) = m(\text{CuSO}_4) \cdot w(\text{Cu})$$

$$m(\text{CuSO}_4) = \frac{m(\text{Cu})}{w(\text{Cu})}$$

$$m(\text{CuSO}_4) = 500 \cdot 0,1 = 50 \text{ г}$$

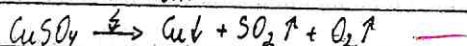
$$n(\text{Cu}) = \frac{m(\text{Cu})}{M(\text{Cu})}$$

$$n(\text{CuSO}_4) = \frac{m(\text{CuSO}_4)}{M(\text{CuSO}_4)}$$

$$n(\text{CuSO}_4) = \frac{50}{160} \approx 0,3125 \text{ моль}$$

$$t(T) = 15 \text{ часов (или } 5,4 \cdot 10^4 \text{ с)}$$

$$F = 96485 \text{ Кл} \cdot \text{моль}^{-1}$$



$$n(\text{Cu}) = n(\text{CuSO}_4) = 0,3125 \text{ моль}$$

$$m(\text{Cu}) = 0,3125 \text{ моль} \cdot 64 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 20 \text{ г}$$

$$n(\text{SO}_2) = n(\text{CuSO}_4) = n(\text{O}_2)$$

$$m(\text{SO}_2) = 0,3125 \text{ моль} \cdot 64 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 20 \text{ г}$$

$$m(\text{O}_2) = 0,3125 \text{ моль} \cdot 32 \frac{\text{г}}{\text{моль}} = 10 \text{ г}$$

При электролизе сульфата меди (II) получили: чистая медь (Cu), сернистый газ (SO₂↑) и газ (O₂)

Задача 4

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{48,5}{18} \approx 2,7 \text{ моль}$$

$$n(\text{H}_2\text{O}) = \frac{51,4}{18} \approx 2,85 \text{ моль}$$

5) нет ответа

1) нет ответа

и 2) нет ответа