



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 Жикитина Ксения Сергеевна

Адрес проживания г. Подольск, ул. 50 лет ВЛКСМ
д 21 кв 49

Телефон +8 926 756 0420
+7 926 095 1040

Результаты заключительного этапа

1	2	3	4	5	Эксперимент	итог
5	4	1	0	0	40	50

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 Ишимова Ксения Сергеевна, 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 № 48

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^{2-}	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{BaCl}_2 \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{BaSO}_4$ белый осадок
Катион	Уравнение реакции
Al^{3+}	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{BaCl}_2 \rightarrow 3\text{BaSO}_4 + 2\text{AlCl}_3$ белый осадок

Суммарное количество баллов:	40	Проверил:	
---------------------------------	----	-----------	--

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

ШИФР № 11-93

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 Никитина
ИМЯ Ксения
ОТЧЕСТВО Сергеевна

11 кл.

2 - 4 балла
3 - 15
4 - 05
5 - 0 баллов
N1 - 55



△ = 10 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 11-93

N1

Изотоп - простое в-во (элемент) отличающийся от другого изотопа того же элемента количеством нейтронов (n^0).
Изотопы Mg отличаются кол-вом нейтронов
Так ^{24}Mg содержит $n^0 \approx 11,985 \approx 12$.

^{25}Mg - $n^0 \approx 12,985 \approx 13$

^{26}Mg - $n^0 \approx 14$

$M(^{26}\text{Mg}) = 26,058732 \text{ а.е.м.}$ (11,01% - молярная доля)

массовое число этого изотопа - 26. 55.

N2

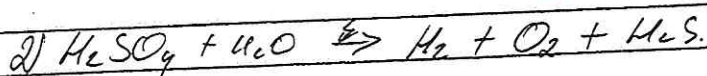
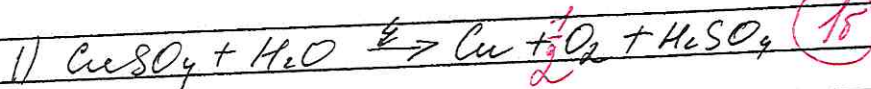
Дано:

$m(\text{CuSO}_4) = 500 \text{ г}$

$\omega(\text{CuSO}_4) = 10\%$

$I = 2 \text{ А}$

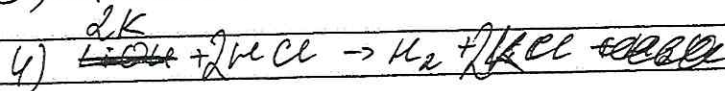
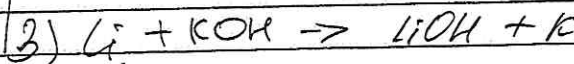
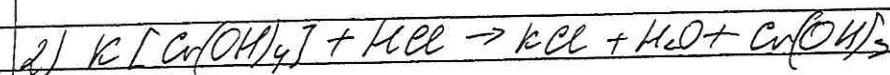
$t = 15 \text{ ч}$



Dacco:

$$\underline{V_1(H_2) = 43,5 \text{ l}}$$

$$1) \text{Cr} + 2\text{KOH} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{K}[\text{Cr}(\text{OH})_4] + 3\text{H}_2$$



$$\# \text{ of } X = n(\text{Cr})$$

$$n_1(H_2) = 2 \text{ моль}$$

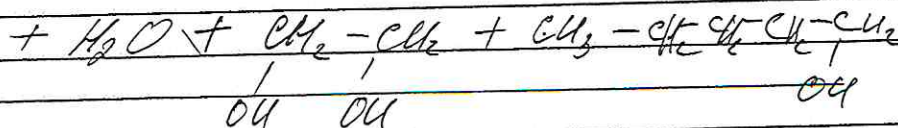
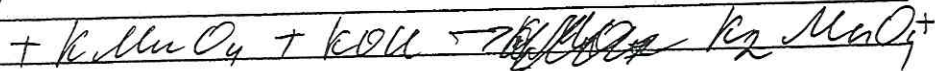
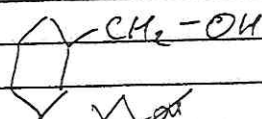
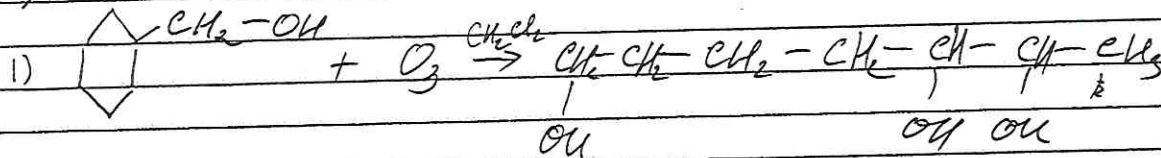
$$\frac{x}{2} = \frac{2}{3}$$

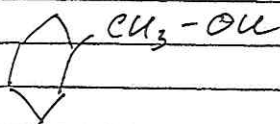
$$\Rightarrow x = 3 \text{ моль} \Rightarrow n(\text{Cr}) = 3 \text{ моль}$$

[Signature]

В состав сплава входят Cu и Li

Остаток в реакции с Cr - метригидрохромат кальция.

 $\sqrt{5}$ 



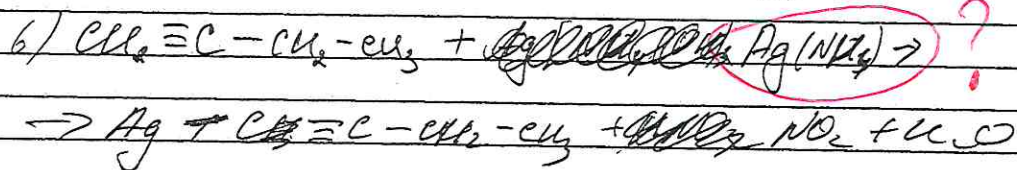
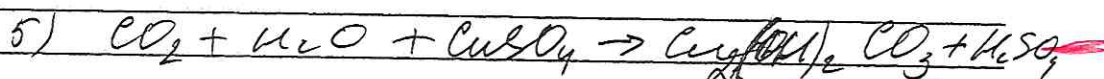
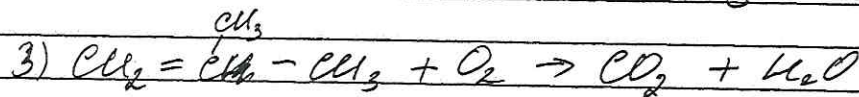
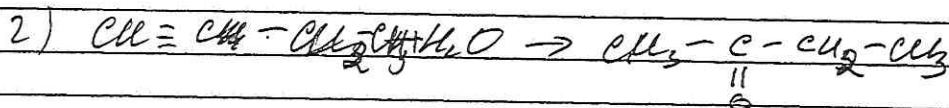
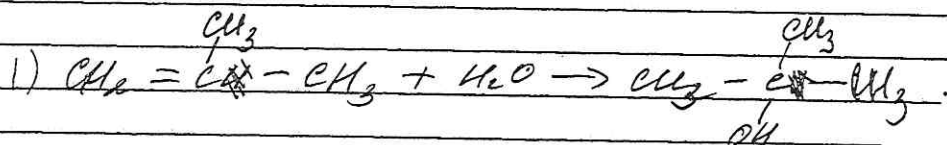
CH₃-OH

- циклопентилгексидол



Обаков

N2



Устойчивые б-ва: $\text{CH}_2 = \overset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \text{CH}_3$ и $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$