



МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ОЦЕНИВАНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ОГЭ ПО ХИМИИ В 2024 Г

Составлено по материалам ФИПИ председателем предметной комиссии по химии Лапиной Ю.В.
апрель 2024 г

Особенности организации и проведения ОГЭ по химии в 2024 г



Выполнение реального химического эксперимента в штатном режиме



Специалист по инструктажу и лаб. оборудованию/эксперт



Оценивание практической части двумя экспертами

12. Изменения в КИМ 2024 года по сравнению с 2023 годом
Изменения структуры и содержания КИМ отсутствуют.



Кабинет, отвечающий требованиям СанПиН СП 2.4.3648-20 к кабинетам химии, с наличием:

- раковин с подводкой воды;
- средств пожаротушения в аудитории;
- аптечки первой медицинской помощи;
- специально выделенного стола, обеспечивающего размещение реактивов и оборудования в аудитории;

Результаты выполнения практической части ОГЭ по химии 2023 г

Задание 24. Проведите химические реакции между сульфатом меди(II) и выбранными веществами в соответствии с составленными уравнениями реакции, соблюдая правила техники безопасности, приведённые в инструкции к заданию. Проверьте, правильно ли указаны в ответе на задание 23 признаки протекания реакций. При необходимости дополните ответ и откорректируйте ответ.

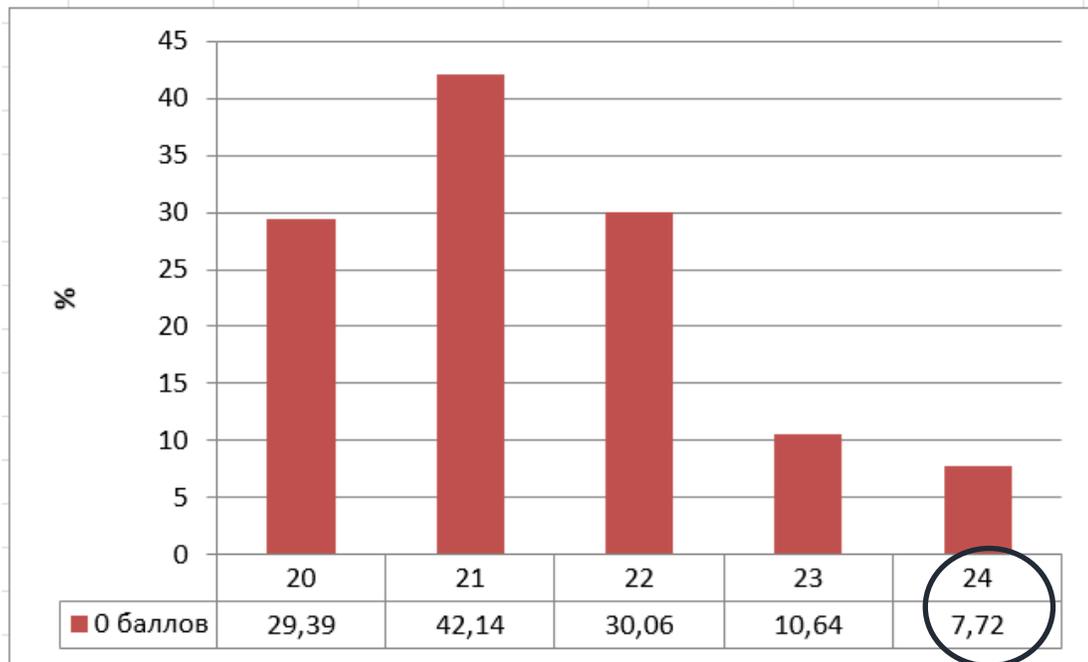


Рис. 3. Процент экзаменуемых, не приступивших или не справившихся с заданиями высокого уровня сложности

ПП
Э?

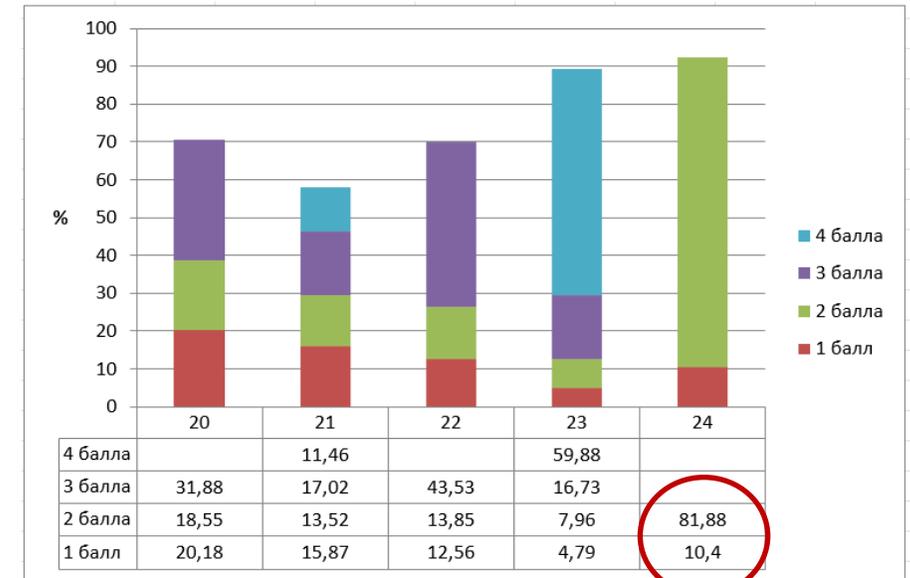


Рис. 1. Качество выполнения заданий высокого уровня

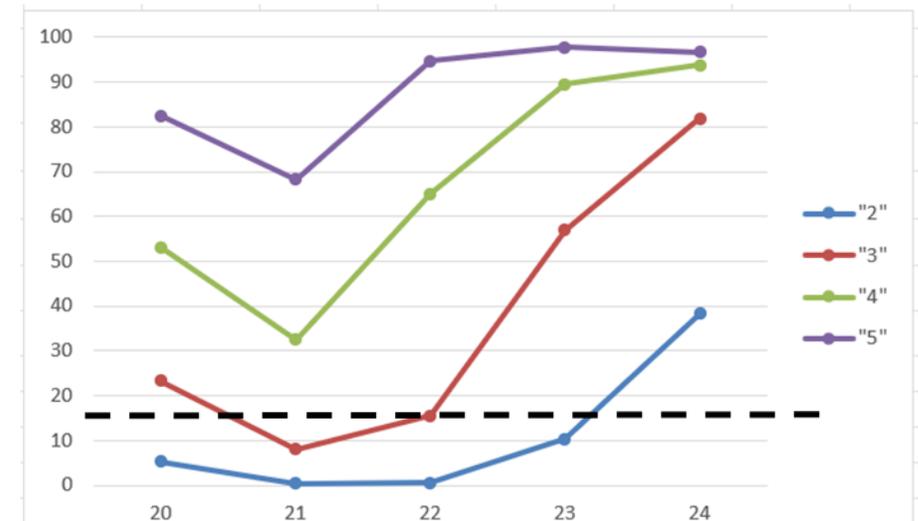


Рис. 2. Качество выполнения заданий высокого уровня сложности разными группами выпускников

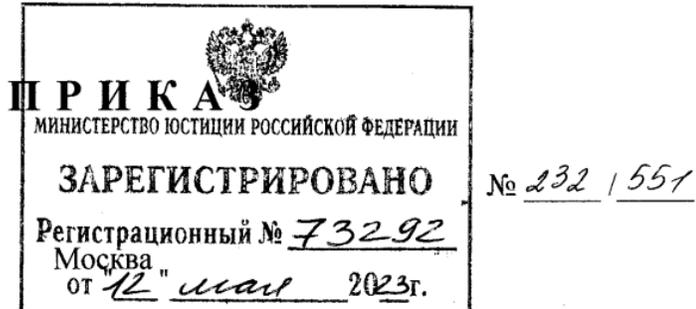
Нормативный аспект

В каждой аудитории, в которой проводится основной государственный экзамен (далее – ОГЭ) по химии, должны присутствовать:

- специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ по химии;
- не менее двух экспертов, оценивающих выполнение задания № 24 (лабораторной работы).

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
(РОСОБРНАДЗОР)



« 4 » апреля 2023 г.

Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования

26. ОИВ обеспечивают проведение ГИА²⁰, в том числе:



8) определяют и утверждают персональные составы организаторов ППЭ (далее – организаторы), членов ГЭК, технических специалистов, специалистов по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ, экзаменаторов-собеседников для проведения ГВЭ в устной форме (далее – экзаменаторы-собеседники), экспертов, оценивающих выполнение лабораторных работ, ассистентов для лиц, указанных в пункте 51 Порядка (далее – ассистенты);

Нормативный аспект

В качестве руководителей и организаторов ППЭ, членов ГЭК, технических специалистов, специалистов по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ, экзаменаторов-собеседников, экспертов, оценивающих выполнение лабораторных работ по химии, привлекаются лица, прошедшие соответствующую подготовку. При проведении ГИА по учебному предмету в состав организаторов и ассистентов не входят специалисты по данному учебному предмету. Не допускается привлекать в качестве руководителей и организаторов ППЭ технических специалистов, специалистов по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ, экзаменаторов-собеседников, экспертов, оценивающих выполнение лабораторных работ по химии, а также ассистентов, работников образовательных организаций, являющихся учителями обучающихся, сдающих экзамен в данном ППЭ (за исключением ППЭ, организованных в труднодоступных и отдаленных местностях, в образовательных организациях, расположенных за пределами территории Российской Федерации, загранучреждениях, а также в образовательных учреждениях уголовно-исполнительной системы).

Инструкция для специалиста по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ/эксперта по химии

При проведении ОГЭ по химии нашем регионе реализуется совмещение обязанностей специалиста по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ по химии и эксперта, оценивающего действия участников государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего образования при выполнении заданий практической части ОГЭ по химии (далее – специалист по химии/эксперт).



НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»
ФИПИ

О нас ▾ ЕГЭ ▾ ОГЭ ▾ ГВЭ ▾ Навигатор подготовки ▾ Методическая копилка ▾ Журнал ФИПИ Услуги ▾

Открытый банк заданий ЕГЭ Открытый банк заданий ОГЭ Итоговое сочинение Итоговое собеседование ВПР 11

Открытый банк оценочных средств по русскому языку Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности

ФГБНУ «ФИПИ» → ОГЭ → Для предметных комиссий субъектов РФ

Старая версия сайта

Методические материалы для предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ОГЭ 2024 года

Русский язык Математика Физика **Химия** Информатика Биология История
География Обществознание Литература Английский язык Немецкий язык
Французский язык Испанский язык

Основной государственный экзамен по химии

Скачать



Документы, регламентирующие структуру и содержание КИМ ОГЭ по химии 2024 года

<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-44>

<https://fipi.ru/oge/dlya-predmetnyh-komissiy-subektov-rf#!/tab/173940378-4>

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО УРОВНЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ»

Методические материалы для предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развёрнутым ответом экзаменационных работ ОГЭ 2024 года

ХИМИЯ

Москва
2024

Автор-составитель: Д.Ю. Добротин.

Пособие предназначено для подготовки экспертов по оцениванию выполнения заданий с развёрнутым ответом, которые являются частью контрольных измерительных материалов (КИМ) для сдачи основного государственного экзамена (ОГЭ) по химии.

В методических материалах характеризуются типы заданий с развёрнутым ответом, используемые в КИМ ОГЭ по химии, критерии оценки выполнения заданий с развёрнутым ответом, приводятся примеры оценивания выполнения заданий и даются комментарии, объясняющие выставленную оценку.

Автор будет благодарен за предложения по совершенствованию пособия.

© Д.Ю. Добротин, 2024.

© Федеральный институт педагогических измерений, 2024.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ В КИМ ОГЭ ПО ХИМИИ.....	5
2.СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ: ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ С ПРИМЕРАМИ ОТВЕТОВ ЭКЗАМЕНУЕМЫХ И КОММЕНТАРИЯМИ.....	8
3. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ОЦЕНИВАНИЮ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ	34
3.1. Оценивание экзаменационных работ учащихся (линии заданий).....	34
3.2. Оценивание вариантов экзаменационных работ	46
4. ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ.....	56

Подготовка лабораторного оборудования к экзамену

**30
дней**

Должен быть подготовлен минимальный набор оборудования, необходимый для формирования комплектов реактивов в ППЭ

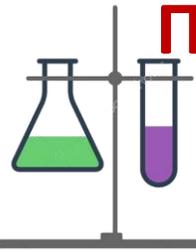
**14
дней**

Должны быть подготовлены комплекты лабораторного оборудования для выполнения реального химического эксперимента

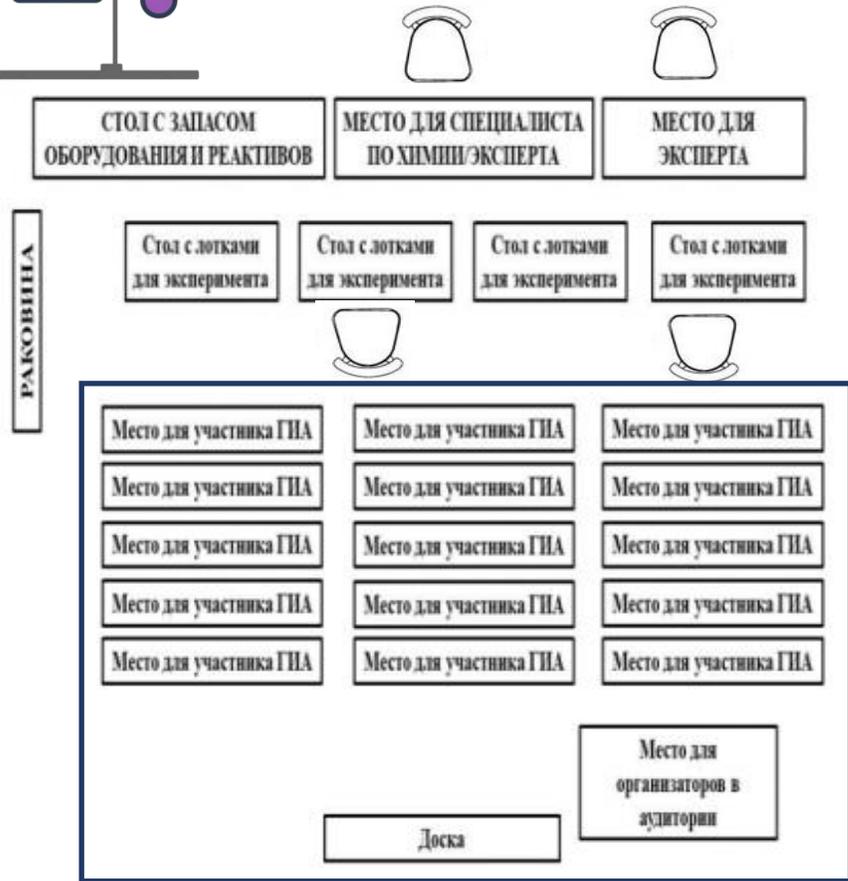
3 дня

В ППЭ будут направлены номера комплектов лабораторного оборудования и реактивов и их соответствие номерам вариантов КИМ для выполнения химического эксперимента при проведении ОГЭ по химии





Подготовка аудитории ПЭ к проведению экзамена по химии



Для каждого участника готовится индивидуальный комплект, состоящий из набора оборудования и реактивов

Таблица 5

№	Оборудование	Количество из расчёта на один комплект
1	Пробирка малая (10 мл.)	3
2	Штатив (подставка для пробирок) на 10 гнезд	1
3	Склянки для хранения реактивов (10–50 мл)	6
4	Шпатель (ложечка для отбора сухих веществ)	1
5	Раздаточный лоток	1

Набор реактивов, входящий в индивидуальный комплект участника ОГЭ по химии, состоит из шести реактивов, перечисленных в условии задания 23, поэтому зависит от выполняемого экзаменуемым варианта КИМ.

? Кто предоставляет реактивы и оборудование?

Ответ: совместными усилиями

? Когда и кем комплектуется индивидуальный набор в соответствии с вариантом

Ответ: в течение 30 мин после распаковки КИМ специалистом по химии/экспертом

Подготовка аудитории ПЭ к проведению экзамена по химии

Спецификация КИМ ОГЭ 2024 г.		ХИМИЯ, 9 класс. 21 / 23	
Комплект 5		Комплект 6	
1. Соляная кислота		1. Соляная кислота	
2. Серная кислота		2. Серная кислота	
3. Гидроксид натрия/калия		3. Гидроксид натрия/калия	
4. Сульфат меди(II)		4. Хлорид железа(III)	
5. Сульфат магния		5. Сульфат алюминия	
6. Хлорид меди(II)		6. Сульфат цинка	
7. Хлорид магния		7. Хлорид лития	
8. Нитрат серебра		8. Фосфат натрия/калия	
9. Хлорид бария		9. Нитрат серебра	
10. Карбонат натрия/калия		10. Нитрат бария	
11. Цинк		11. Алюминий	
12. Оксид алюминия		12. Медь	
13. Индикаторы (фенолфталеин, метилоранж, лакмус)		13. Индикаторы (фенолфталеин, метилоранж, лакмус)	
Комплект 7		Комплект 8	
1. Соляная кислота		1. Серная кислота	
2. Серная кислота		2. Соляная кислота	
3. Гидроксид натрия/калия		3. Гидроксид натрия/калия	
4. Сульфат аммония		4. Гидроксид кальция	
5. Бромид натрия/калия		5. Гидрокарбонат натрия	
6. Иодид натрия/калия		6. Хлорид кальция	
7. Фосфат натрия/калия		7. Нитрат серебра	
8. Хлорид лития		8. Нитрат бария	
9. Нитрат серебра		9. Хлорид аммония	
10. Нитрат натрия/калия		10. Хлорид натрия/калия	
11. Хлорид бария		11. Оксид магния	
12. Сульфат натрия/калия		12. Хлорид меди(II)	
13. Индикаторы (метилоранж, лакмус, фенолфталеин)		13. Индикаторы (метилоранж, лакмус, фенолфталеин)	

1. Для приготовления растворов применяется **дистиллированная вода**.
2. Наличие слеш-черты в комплекте реактивов указывает на взаимозаменяемость данных реактивов при выполнении задания.
3. На склянках с реагентами должны быть четко видны химические формулы используемых веществ
4. **Обратить внимание на срок годности и качество реактивов.**



Инструктаж по технике безопасности при выполнении химического эксперимента в рамках ОГЭ 2024 г

Спецификация КИМ ОГЭ 2024 г.

ХИМИЯ, 9 класс. 23 / 23

Приложение 3

Инструкция по технике безопасности при выполнении задания 24

1. Во время работы необходимо соблюдать чистоту, тишину и порядок.
2. Категорически запрещается в лаборатории принимать пищу, пить воду и пробовать вещества на вкус.
3. Нельзя приступать к работе, пока не пройден инструктаж по технике безопасности.
4. При проведении работы можно пользоваться только теми склянками, банками и т.п., на которых имеются чёткие надписи на этикетках.
5. Склянки с веществами или растворами необходимо брать одной рукой за горлышко, а другой – поддерживать снизу за дно.
6. При переливании реактивов не наклоняйтесь над сосудами во избежание попадания каплей жидкостей на кожу, глаза или одежду.
7. Для переноса жидкости из одной ёмкости в другую рекомендуется использовать склянки с пипеткой.
8. Сосуды с реактивами после использования необходимо закрывать пробками и ставить на соответствующие места.
9. Смешивая растворы, необходимо стремиться, чтобы общий объём смеси не превышал 1/2 объёма пробирки (не более 3–4 мл).
10. Запрещается брать твёрдые вещества руками: используйте для этого шпатель/ложечку для отбора сухих веществ.
11. Для определения запаха вещества следует осторожно, не наклоняясь над сосудом и не вдыхая глубоко, лёгким движением руки направлять на себя выделяющийся газ (пары вещества).
12. Перемешивая содержимое пробирки, запрещается закрывать её отверстие пальцем руки: используйте для этого пробку или перемешайте, слегка постукивая пальцем по нижней части пробирки.
13. В случае разлива жидкости или рассыпания твёрдого вещества сообщите об этом эксперту, оценивающему выполнение лабораторных работ, или организатору в аудитории.
14. В случае ухудшения самочувствия сообщите об этом эксперту, оценивающему выполнение лабораторных работ, или организатору в аудитории.



Демонстрационный вариант ОГЭ 2024 г.

ХИМИЯ, 9 класс. 14 / 22

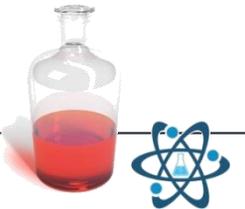
Инструкция по выполнению задания 24

Внимание: в случае ухудшения самочувствия перед началом опытов или во время их выполнения обязательно сообщите об этом организатору в аудитории.

1. **Вы приступаете к выполнению задания 24.** Для этого получите лоток с лабораторным оборудованием и реактивами у специалиста по обеспечению лабораторных работ в аудитории.
2. **Прочтите** ещё раз перечень веществ, приведённый в тексте к заданиям 23 и 24, и убедитесь (по формулам на этикетках) в том, что на выданном лотке находится шесть указанных в перечне веществ (или их растворов). При обнаружении несоответствия набора веществ на лотке перечню веществ в условии задания сообщите об этом организатору в аудитории.
3. **Перед началом выполнения эксперимента** осмотрите ёмкости с реактивами и продумайте способ работы с ними. При этом обратите внимание на рекомендации, которым Вы должны следовать.
 - 3.1. **В склянке находится пипетка.** Это означает, что отбор жидкости и переливание её в пробирку для проведения реакции необходимо проводить только с помощью пипетки. Для проведения опытов отбирают 7–10 капель реактива.
 - 3.2. **Пипетка в склянке с жидкостью отсутствует.** В этом случае переливание раствора осуществляют через край склянки, которую располагают так, чтобы при её наклоне этикетка оказалась сверху («этикетку – в ладонь!»). Склянку медленно наклоняют над пробиркой, пока нужный объём раствора не перельётся в неё. Объём перелитого раствора должен составлять 1–2 мл (1–2 см по высоте пробирки).
 - 3.3. **Для проведения опыта требуется порошкообразное (сыпучее) вещество.** Отбор порошкообразного вещества из ёмкости осуществляют только с помощью ложечки или шпателя.
 - 3.4. **При отборе исходного реактива взят его излишек.** Возврат излишка реактива в исходную ёмкость категорически запрещён. Его помещают в отдельную, резервную пробирку.
 - 3.5. Сосуд с исходным реактивом (жидкостью или порошком) **обязательно закрывают** крышкой (пробкой) от этой же ёмкости.
 - 3.6. При растворении в воде порошкообразного вещества или при перемешивании реактивов **следует** слегка ударять пальцем по дну пробирки.
 - 3.7. Для определения запаха вещества следует взмахом руки над горлышком сосуда **направлять** на себя пары этого вещества.
 - 3.8. **Если реактив попал на рабочий стол, кожу или одежду,** необходимо незамедлительно обратиться за помощью к специалисту по обеспечению лабораторных работ в аудитории.

Выполнение химического эксперимента

- К выполнению задания 24 следует приступать после выполнения участником экзамена задания 23 и не ранее, чем через **30 минут** после начала экзамена.
- По мере готовности участников экзамена к выполнению задания 24 (участник поднимает руку, сообщает о готовности приступить к практическому заданию).
- После получения разрешения экзаменуемый перемещается в зону для проведения реального химического эксперимента и получает индивидуальный комплект оборудования в соответствии с номером варианта
- Необходимо грамотно организовать экзамен в аудитории: участники ОГЭ должны начать поочередное выполнение эксперимента не позднее чем **через 30 минут с начала экзамена, на каждого участника отводится не более - 9-10 минут**
- При выполнении задания 24 участник экзамена может делать записи в листах бумаги для черновиков, которые впоследствии вправе использовать при выполнении других заданий экзаменационной работы.
- После выполнения задания 24 участник экзамена имеет право продолжить выполнение других заданий экзаменационной работы до окончания экзамена.



«Вопрос- ответ»

Вопрос: Возможен ли повтор эксперимента, если с первого раза участнику не удалось получить явных признаков реакции, но выполнено всё верно, как с практической, так и с теоретической точки зрения?

Ответ: Нет, невозможен. Это не продуктивно, так как если опыт не удался в первый раз, а консультирование запрещено, то нет оснований для изменения ситуации при повторной попытке.

Вопрос: Допускается ли участник экзамена к выполнению практического задания, если он неправильно выполнил теоретическое задание, ему предшествующее?

Ответ: Да, допускается. В ППЭ не оценивается выполнение задания 23. Эксперты в аудитории оценивают только правильность проведения опытов. Эксперт, оценивающий выполнение задания 24, не может знать о правильности выполнения экзаменуемым задания 23 (записей в бланке), поскольку ему это решение не предъявляется.

Вопрос: Нужно ли участнику ОГЭ комментировать процесс проведения экспериментальной части? Могут ли эксперты взаимодействовать с участником или молча наблюдают за его действиями?

Ответ : Нет, не нужно. Эксперты не могут комментировать процесс. В аудитории есть другие экзаменуемые. Однако эксперт может остановить процесс выполнения задания в случае грубого нарушения экзаменуемым правил техники безопасности.

№ задания	Проверяемые предметные требования к результатам освоения образовательной программы	Коды проверяемых элементов содержания	Коды требований к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Практическая часть						
23	Наличие практических навыков планирования и осуществления следующих химических экспериментов: прогнозировать и характеризовать свойства веществ в зависимости от их состава и строения,	1.6, 4.2–4.10	9.3, 10.3, 10.4, 10.5, 10.7, 14.1	В	4	20
	применение веществ в зависимости от их свойств, возможность протекания химических превращений в различных условиях; исследование и описание свойств неорганических веществ различных классов; изучение взаимодействия кислот с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми основаниями, солями; получение нерастворимых оснований; применение индикаторов (лакмуса, метилоранжа и фенолфталеина) для определения характера среды в растворах кислот и щелочей; вытеснение одного металла другим из раствора соли; исследование амфотерных свойств гидроксидов алюминия и цинка; химические эксперименты, иллюстрирующие признаки протекания реакций ионного обмена; качественные реакции на присутствующие в водных растворах ионы: хлорид-, бромид-, иодид-, сульфат-, фосфат-, карбонат-, силикат-анионы, гидроксид-ионы, катионы аммония, магния, кальция, алюминия, железа (2+) и железа (3+), меди (2+), цинка; умение представлять результаты эксперимента в форме выводов, доказательств, графиков и таблиц и выявлять эмпирические закономерности					
24	Владение/знание основ: основными методами научного познания (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) при изучении веществ и химических явлений; умение сформулировать проблему и предложить пути ее решения; безопасной работы с химическими веществами, химической посудой и лабораторным оборудованием; правилами безопасного обращения с веществами, используемыми	6.1	12.1, 12.2, 12.3	В	2	12

объединены единым контекстом. Контекст включает перечень из пяти веществ и название еще одного вещества, химические свойства которого следует подтвердить. В условии задания 23 экзаменуемым предлагается из предложенного перечня выбрать два вещества, взаимодействие с которыми подтвердит химические свойства шестого вещества, указанного в условии задания, составить уравнения двух химических реакций и указать признаки их протекания. Задание 24 предполагает проведение *реального химического эксперимента*, включающего два опыта, соответствующих составленным уравнениям реакций.



Оценивание заданий 23 и 24

Задание 23

оценивается экспертами
предметной комиссии по химии

Задание 24

оценивается экспертом по
химии в аудитории
проведения экзамена

Выполнение задания 24 не предполагает наличия оцениваемых записей, предусматривает только осуществление практических действий и возможность корректировки записей в решении задания 23 после выполнения эксперимента.



ПРОВЕРКА ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Оценивание выполнения задания 24 осуществляется непосредственно при выполнении обучающимся реального химического эксперимента. Максимальный балл за выполнение задания 24 – 2 балла.

Выполнение или невыполнение участником задания 23 не влияет на оценивание выполнения задания 24.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Химический эксперимент выполнен в соответствии с инструкцией к заданию 24: <ul style="list-style-type: none">• отбор веществ проведён в соответствии с пунктами 3.1–3.5 инструкции;• смешивание веществ выполнено в соответствии с пунктами 3.6–3.8 инструкции	
Химический эксперимент выполнен в соответствии с правилами техники безопасности	2
Правила техники безопасности нарушены при отборе или смешивании веществ	1
Правила техники безопасности нарушены как при отборе, так и при смешивании веществ	0
<i>Максимальный балл</i>	2
<i>При нарушении правил техники безопасности, которое может нанести ущерб здоровью самого экзаменуемого или других участников экзамена, эксперт обязан прекратить выполнение экзаменуемым эксперимента</i>	



«Вопрос- ответ»

Вопрос: При проведении опыта участник ГИА вначале налил раствор, например, соляной кислоты, в пробирку или планшетку, а потом насыпал карбонат кальция (рекомендуется противоположная последовательность действий). Считать ли это ошибкой, то есть снимать 1 балл или нет?

Ответ: Нет, так как это не является нарушением правил техники безопасности.

Вопрос: Если один участник ГИА поместил носик капельницы глубоко в пробирку и при проведении опыта к твёрдому веществу прилил раствор и не перемешал исходные вещества, – считать ли это за две ошибки и ставить за работу 0 баллов?

Ответ: Нет. Первый момент не имеет чёткой характеристики в требованиях правилах техники безопасности, а второй не является обязательным требованием к проведению химического эксперимента.

Вопрос: Если эксперты в аудитории разошлись в оценивании в 2 балла, то кто будет третьим экспертом и на каком основании он выставит окончательные баллы, если во время эксперимента за участником наблюдают только 2 человека?

Ответ : При оценивании выполнения задания 24 третья проверка не предусмотрена. Итоговый балл за выполнение этого задания будет определен на основании баллов, выставленных двумя экспертами.

Форма ППЭ-04-02-Х

(регион)	(код МСУ)	(код ППЭ)	(номер аудитории)	(предмет)	(дата экз.: число-месяц-год)

Ведомость оценивания лабораторной работы в аудитории

(наименование формы)

ППЭ- 04-02-Х

(код формы)

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Химический эксперимент выполнен в соответствии с инструкцией к заданию 24: • отбор веществ проведён в соответствии с пунктами 3.1–3.5 инструкции; • смешивание веществ выполнено в соответствии с пунктами 3.6–3.8 инструкции	
Химический эксперимент выполнен в соответствии с правилами техники безопасности	2
Правила техники безопасности нарушены при отборе или смешивании веществ	1
Правила техники безопасности нарушены как при отборе, так и при смешивании веществ	0
	<i>Максимальный балл</i>
	2
<i>При существенном нарушении правил техники безопасности эксперт обязан прекратить выполнение эксперимента обучающимся.</i>	

№ п/п	ФИО участника ГИА-9	Место в аудитории	Балл за выполнение лабораторной работы

Эксперт, оценивающий
выполнение лабораторных
работ по химии

_____ /

_____ /

При оценивании химического эксперимента эксперты не общаются между собой и исключают взаимодействие с любыми лицами по вопросу оценивания работы участника

Контрольные вопросы

1. Выберите правильный ответ

Оценивание задания 24 может осуществляться

1. Двумя экспертами
2. Одним экспертом
3. Организатором в аудитории при отсутствии эксперта в аудитории
4. Учителем химии, работником ОО, на базе которой организован ППЭ

2. Выбрать правильные (ый) ответы (ответ)

При выполнении задания 24 экзаменуемый может

1. Делать записи
2. Использовать записи в черновиках
3. Вслух комментировать производимые действия
4. Повторно осуществлять химические реакции в случае их неверного проведения

3. Выбрать правильные (ый) ответы (ответ)

При оценивании экспериментальной работы эксперт оценивает

1. Соответствие общим правилам техники безопасности
2. Соответствие правилам техники безопасности при отборе веществ
3. Соответствие правилам техники безопасности при смешивании веществ
4. Соответствие выполняемых реакций условию задания 23

Контрольные вопросы

4. Выбрать правильные (ый) ответы (ответ)

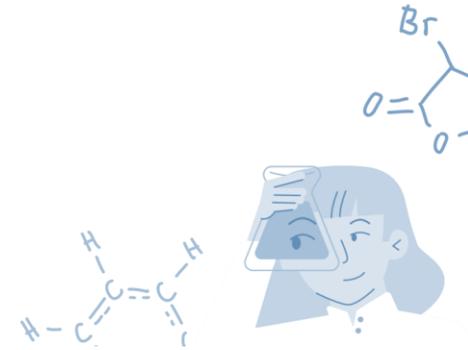
При оценивании экспериментальной работы, выполняемой экзаменуемым, эксперты должны

1. Обсуждать между собой результаты оценивания
2. Знакомить экзаменуемого с результатом оценивания
3. Делать замечания экзаменуемому в случае неправильного проведения реакций
4. Молча проводить оценивание действий экзаменуемого
5. Не допускать к выполнению эксперимента экзаменуемых, не прошедших инструктаж по технике безопасности
6. Комментировать действия экзаменуемого
7. Не допускать к выполнению эксперимента экзаменуемых, не выполнивших задание 23

5. Выбрать правильные (ый) ответы (ответ)

Выберите ошибочные действия, которые не позволяют эксперту начислить балл

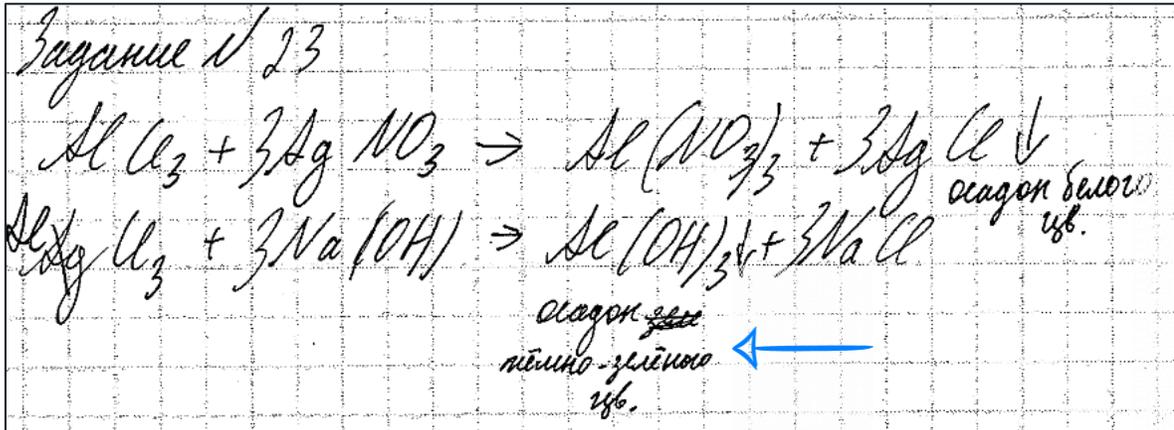
1. Участник ГИА вначале налил раствор, например, соляной кислоты, в пробирку или планшетку, а потом насыпал карбонат кальция
2. Если один участник ГИА поместил носик капельницы глубоко в пробирку
3. При проведении опыта к твёрдому веществу прилил раствор и не перемешал исходные вещества
4. При наличии пипетки раствор был налит прямо из склянки
5. Возврат исходного сыпучего реактива был произведен в исходную емкость
6. Правильно выполнил все действия, не нарушив правила техники безопасности, не предусмотренные заданием 23



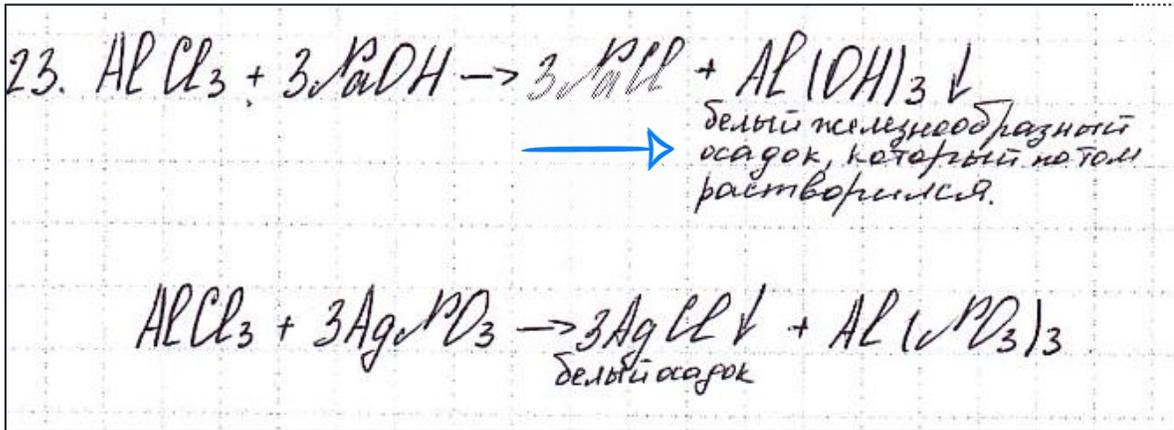
Проблемные зоны: по результатам пробного ОГЭ по химии 2024 г

Типичные ошибки при выполнении задания 23

1

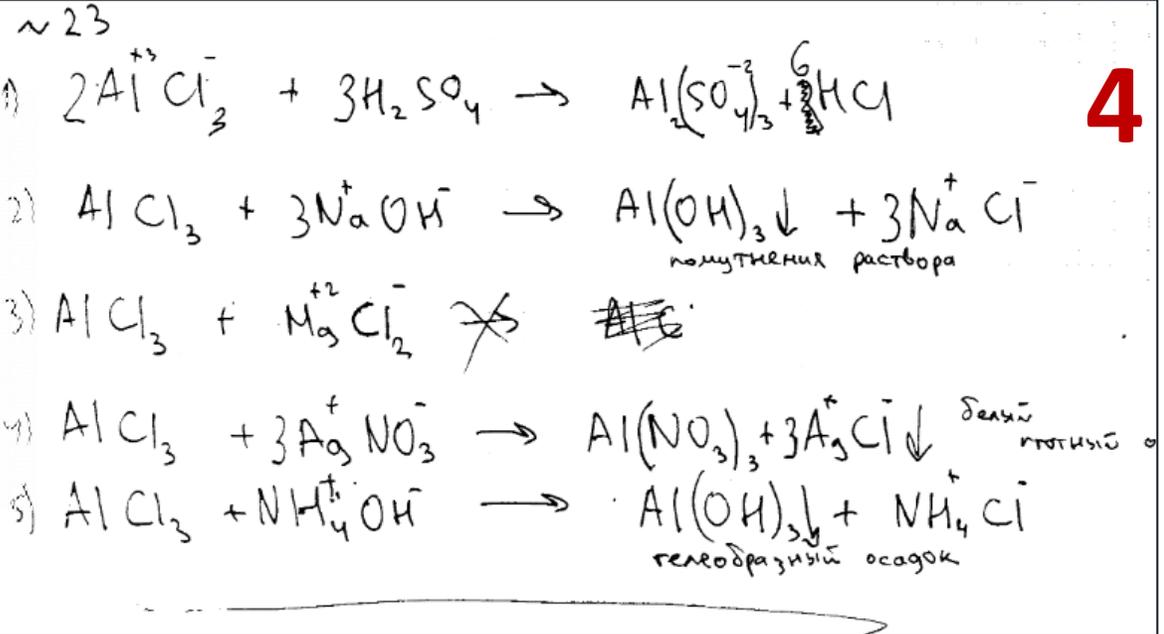


2



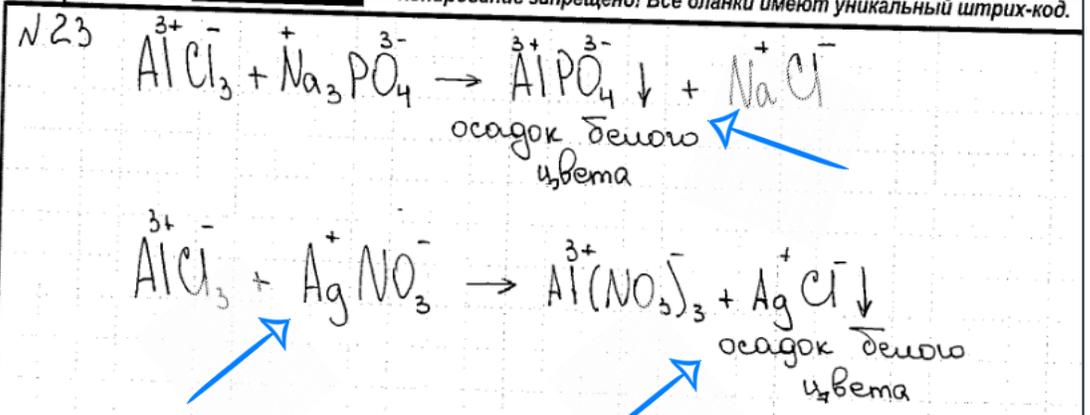
Отсутствие знаний о цвете и консистенции осадков

Отсутствие коэффициентов в уравнениях реакций



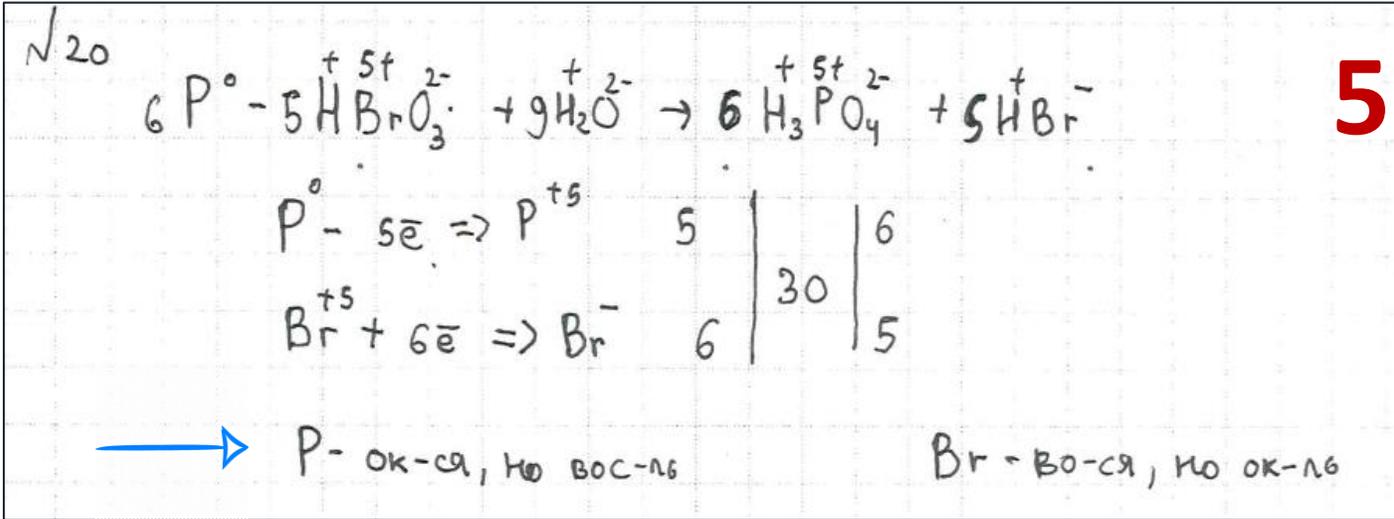
4

Оформление не в соответствии с условием задания

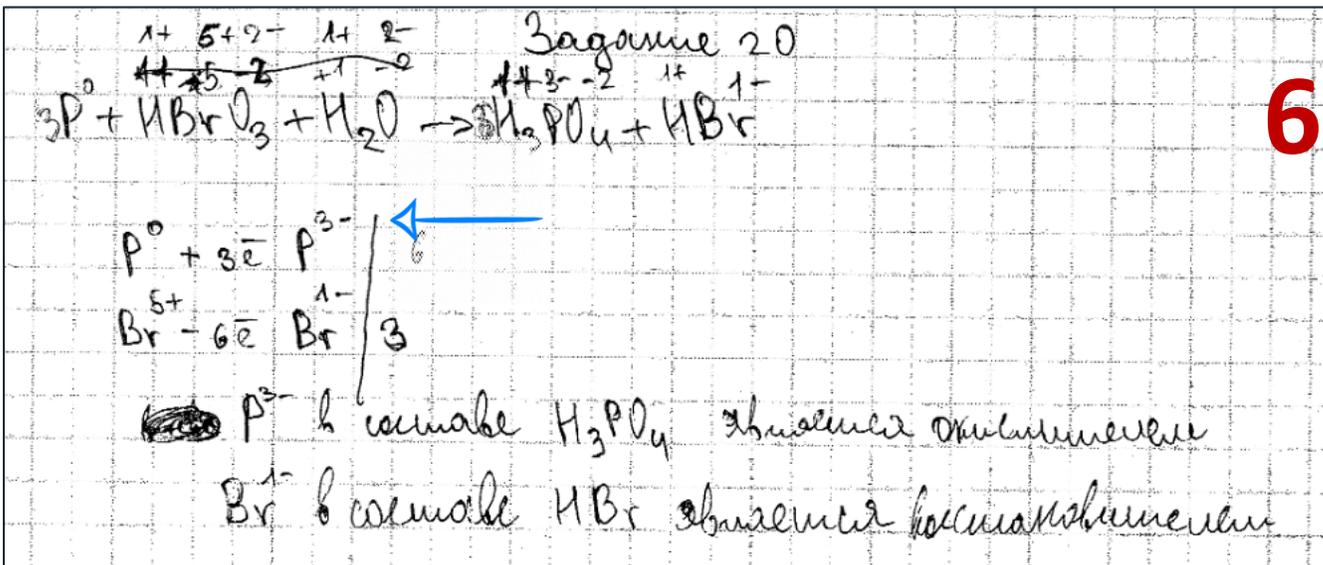


3

Типичные ошибки при выполнении задания 20

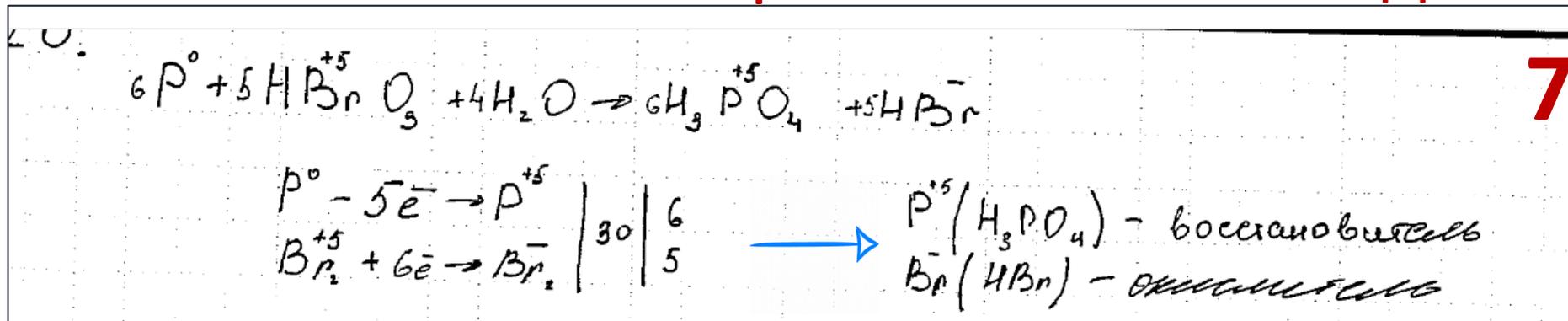


Оформление не в соответствии с условием задания

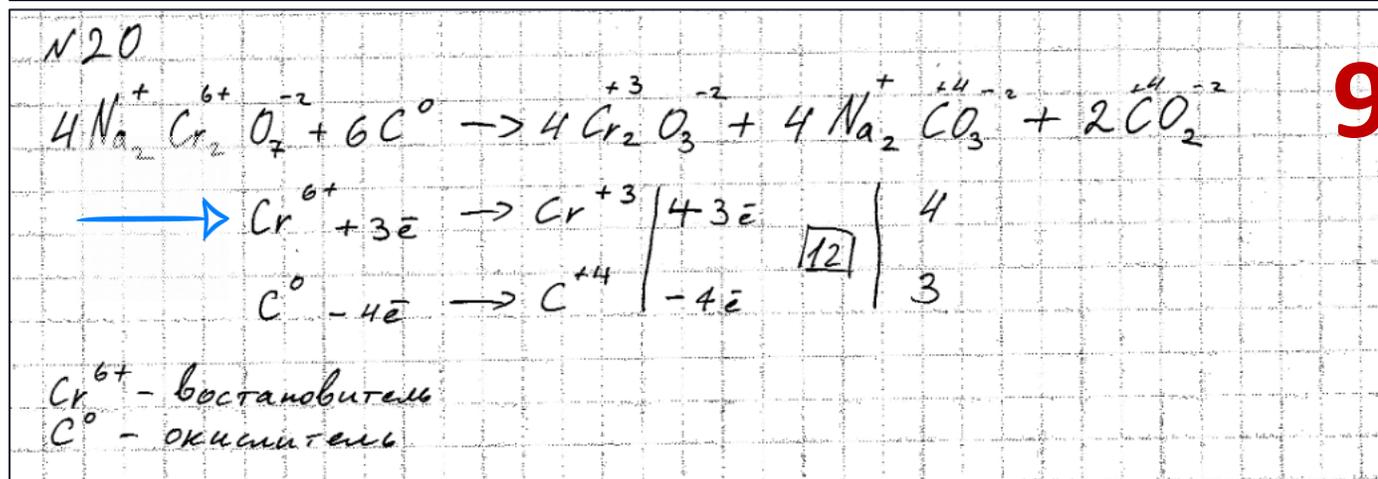
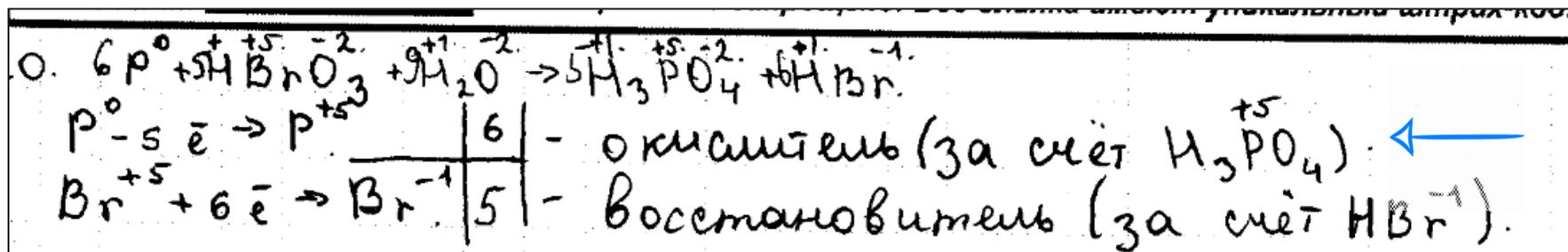


Отсутствие умения расставлять степени окисления и идентифицировать процессы окисления и восстановления

Типичные ошибки при выполнении задания 20

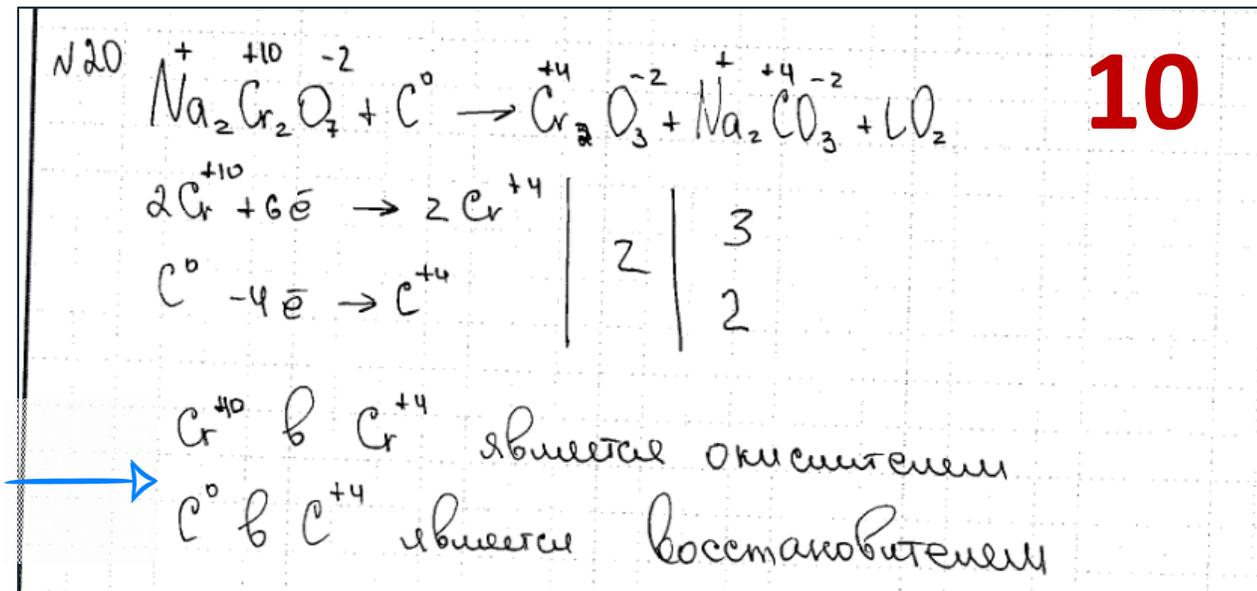


Отсутствие понимания сущности ОВР



Запись не существующих ионов

Типичные ошибки при выполнении задания 20

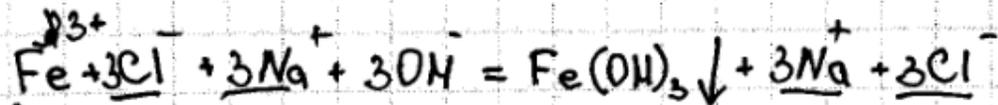
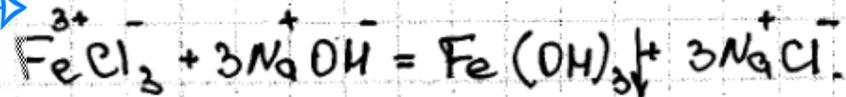
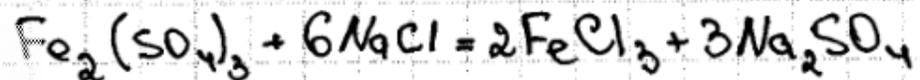
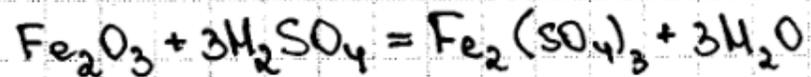


Запись ответа не в соответствии с условием задания

Типичные ошибки при выполнении задания 21

Задание 21.

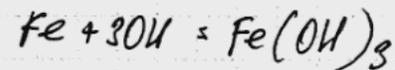
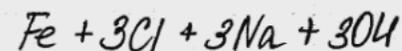
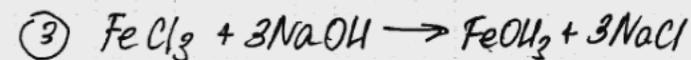
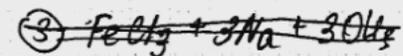
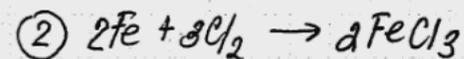
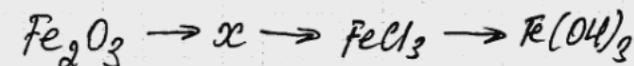
11



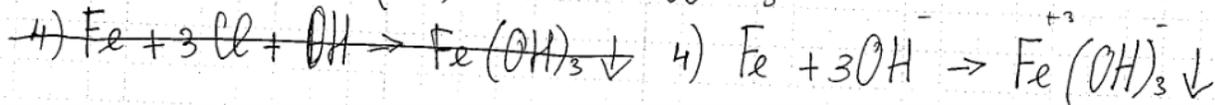
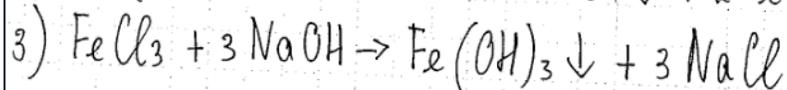
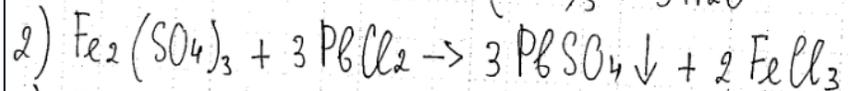
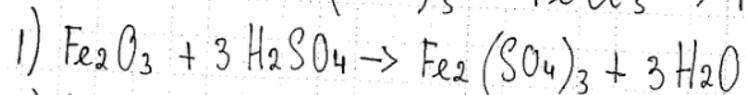
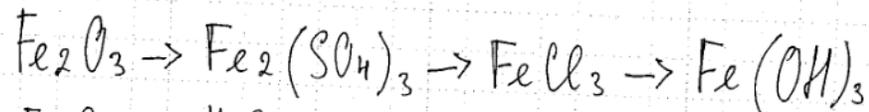
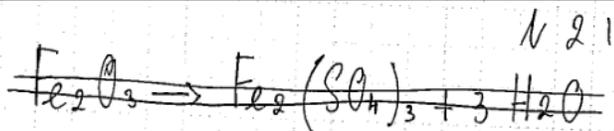
Отсутствие осознанного понимания условий осуществления РИО
Запись не в соответствии с условием задания

№21

13



12



Отсутствие сформированного умения записывать сокращенное ИУ

Типичные ошибки при выполнении задания 22

16

№ 22
Дано:
 $m_p(\text{Ca(OH)}_2) = 340 \text{ г}$
 $w\%(\text{Ca(OH)}_2) = 0,2\%$
Решение: $w\% = \frac{m_B}{m_p} \cdot 100\%$
 $m_B = \frac{w\% \cdot m_p}{100\%}$
 $m(\text{Ca}) = ?$

$\xrightarrow{\text{Ca(OH)}_2}$ $\xrightarrow{340 \text{ г}}$ $\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO} \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$
 M 74 г/моль 40 г/моль
 n 1 моль 1 моль

$n(\text{Ca(OH)}_2) = \frac{m}{M} = \frac{340 \text{ г}}{74 \text{ г/моль}} = 5 \text{ моль}$
 $n(\text{Ca(OH)}_2) = n(\text{Ca}) = 5 \text{ моль}$
 $m_p(\text{Ca}) = nM = 5 \text{ моль} \cdot 40 \text{ г/моль} = 200 \text{ г}$
 $m(\text{Ca}) = \frac{0,2\% \cdot 200 \text{ г}}{100\%} = 0,4 \text{ г}$

Отсутствие базовых теоретических знаний за курс основной школы

№ 17
 $2 \text{NaOH} + \text{SO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + 2\text{H}_2\text{O}$
Дано:
 $n(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 128$
 $n(\text{SO}_3) = 4,48$
 $m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = ?$
Решение:
1) $n(\text{SO}_3) = \frac{4,48}{22,4} = 0,2$
2) $n(\text{SO}_3) = n(\text{Na}_2\text{SO}_3)$
3) $m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = n(\text{Na}_2\text{SO}_3) \cdot M_r(\text{Na}_2\text{SO}_3)$
4) $m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 0,2 \cdot (23 \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 3) = 25,2$
5) $w(\text{Na}_2\text{SO}_3) = \frac{m(B-A)}{m(p-A)} \cdot 100\% = \frac{25,2}{128} \cdot 100 = 20\%$
Ответ: 20% - массовая доля в насыщенном растворе.

Отсутствие записи единиц измерения

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

**УДАЧИ ВАШИМ УЧЕНИКАМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ!**

**А ВАМ – ОТСУТСТВИЕ СБОЕВ В ОРГАНИЗАЦИИ
ПРАКТИКУМА И ОБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ!**

Если остались вопросы: jlapina@mail.ru

89130037762

ХИМ ЛАБО ООО «Химлабо»
Школьное оборудование от производителя

+7 (499) 236-13-56
+7 (499) 669-24-43

Мы на портале поставщиков

О нас Доставка и оплата Контакты Прайс Публикации Новости Сертификаты Опыты География поставок Отзывы

Учебное оборудование:

Кабинеты для малокомплектной школы "под ключ"
Оборудование для ОГЭ / ГИА
ОГЭ / ГИА по химии 2024
ОГЭ / ГИА по физике 2024

Лабораторные комплексы
Физика
Химия
Биология
География
Приборы общего назначения

Интерактивный прайс
Распродажа

Подбор оборудования:

Оборудование согласно приказу:
№804 от 06.09.2022 г.

Главная / Оборудование для ОГЭ / ГИА / ОГЭ / ГИА по химии 2024 / Набор реактивов для ОГЭ / ГИА по химии (на 15 учащихся)

Набор реактивов для ОГЭ / ГИА по химии (на 15 учащихся)



18 540₽

1

В корзину

Есть в наличии

Открыть тех. характер.
- В традиционной форме
- По КТРУ (в Excel)



РОСТА КОМПАНИЯ

Тел.: 8 (906) 815-00-01
Электронная почта: info@kr2020.ru
Сайт: <https://kr2020.ru>

Оборудование для кабинета ХИМИЯ

ГИА по химии 2020-2022 г.			
Арт.	Изображение товара	Наименование	Цена
АКЗ/01		<p>Набор для приготовления реактивов для ГИА по химии</p> <p>Спецификации 2020, 2021, 2022 гг.</p> <p>Набор предназначен для приготовления и хранения реактивов при подготовке и проведении государственной итоговой аттестации по химии в соответствии с документацией Федерального института педагогический измерений (ФИПИ).</p> <p>Комплектность: весы лабораторные электронные до 200 г – 1 шт., спиртовка лабораторная – 1 шт., воронка коническая – 1 шт., палочка стеклянная – 1 шт., пробирка ПХ-14 – 10 шт., стакан высокий с носиком 50 мл с меткой – 2 шт., цилиндр измерительный 50 мл – 1 шт., штатив (подставка) для пробирок на 10 гнезд – 1 шт., держатель для пробирок – 1 шт., раздаточный лоток – 1 шт., набор флаконов для хранения растворов и реактивов (флакон темного стекла 50 мл с пробкой и крышкой – 30 шт., банка темного стекла с крышкой 60 мл – 45 шт., банки полипропиленовые с крышкой 50 мл – 15 шт.) – 1 набор, цилиндр измерительный с носиком 500 мл – 2 шт., стакан</p>	23 535