

Функции специалиста - лаборанта на ППЭ по подготовке и проведению ОГЭ по химии



Выполнила:

учитель химии и биологии МБОУ ЦО №8

Орлова Елена Викторовна

Практическое задание обеспечивает проверку наличия у обучающегося опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.



Подготовка к проведению экзамена

Подготовка индивидуальных комплектов для выполнения задания 23 каждого используемого в этот день экзамена в данном ППЭ варианта КИМ ОГЭ участниками ОГЭ по химии в каждом отдельном ППЭ должна быть проведена заблаговременно (до начала экзамена).

Подготовка индивидуальных комплектов участников ОГЭ по химии осуществляется в ППЭ специалистами, ответственными за подготовку индивидуальных комплектов участников ОГЭ по химии.

Минимальный набор оборудования в ППЭ, необходимый для подготовки индивидуальных комплектов участников ОГЭ по химии, указан в таблице 6.

Таблица 6

№	Оборудование	Количество из расчёта на одну аудиторию (15 экзаменуемых)
1	Весы лабораторные электронные до 200 г	1
2	Спиртовка лабораторная ²	1
3	Воронка коническая	1
4	Стеклянная палочка	1
5	Пробирка ПХ-14	10
6	Стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой	2
7	Цилиндр измерительный 2–50–2	1
8	Штатив (подставка) для пробирок на 10 гнезд	1
9	Держатель для пробирок	1
10	Шпатель (ложечка для забора веществ)	2
№	Оборудование	Количество из расчёта на одну аудиторию (15 экзаменуемых)
11	Раздаточный лоток	1
12	Набор флаконов для хранения растворов и реактивов	15 комплектов по 6 штук
13	Цилиндр измерительный с носиком 1–500	2
14	Стакан высокий 500 мл	3
15	Набор ёршиков для мытья посуды	3
16	Халат	2
17	Резиновые перчатки	2
18	Защитные очки	1
19	Горючее для спиртовок	20 мл на одну спиртовку (на 1 раз)
20	Бумага фильтровальная	1 на один эксперимент
21	Комплект(ы) реактивов (таблица 7)	

Подготовка к проведению экзамена

Реактивы, которые могут использоваться при проведении химического эксперимента, сгруппированы в 8 комплектов (таблица 7). Наборы реактивов (приведённые в условиях заданий линии 23), сформированы таким образом, что каждый набор реактивов одного задания целиком входит в состав одного из 8 комплектов, указанных в таблице 7. Варианты КИМ, которые будут использованы для проведения ОГЭ в определённый день экзамена в одном ППЭ, рекомендуется формировать таким образом, чтобы задание 23 в этих вариантах включали в себя наборы реактивов, содержащиеся в одном или двух из 8 комплектов реактивов, указанных в таблице 7.

Таблица 7 (фрагмент)

Комплект 3	Комплект 4
1. Соляная кислота	1. Соляная кислота
2. Серная кислота	2. Серная кислота
3. Гидроксид натрия/калия	3. Гидроксид натрия/калия
4. Хлорид бария	4. Карбонат натрия/калия
5. Нитрат кальция	5. Нитрат серебра
6. Карбонат натрия/калия	6. Нитрат натрия/калия
7. Фосфат натрия/калия	7. Хлорид кальция
8. Оксид кремния	8. Хлорид бария
9. Оксид меди(II)	9. Сульфат железа(II)
10. Сульфат меди(II)	10. Фосфат калия/натрия
11. Железо	11. Хлорид железа(III)
12. Медь	12. Пероксид водорода
13. Индикаторы (фенолфталеин, метилоранж, лакмус)	13. Индикаторы (фенолфталеин, метилоранж, лакмус)

Примечания • Для приготовления растворов, включённых в каждый из восьми комплектов, применяется дистиллированная вода.

• Наличие слеш-черты в комплектах реактивов и в общем перечне веществ указывает на **взаимозаменяемость** данных реактивов при выполнении задания.

Процедура проведения эксперимента

Для проведения химического эксперимента каждому участнику экзамена по химии предлагается индивидуальный комплект, состоящий из набора оборудования и реактивов, которые необходимы для выполнения задания 23.

Для выполнения химических экспериментов, предусмотренных заданием 23, участник экзамена сообщает организатору в аудитории о своей готовности к получению комплекта реактивов.

Специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ предоставляет участнику экзамена доступ к индивидуальному комплекту, соответствующему условию задания 23 варианта КИМ, выполняемого данным участником ОГЭ.. Для выполнения химических экспериментов участники экзамена по указанию организатора в аудитории подходят к одному из столов с лабораторным оборудованием (при необходимости с собой они могут взять черновик с записями) и приступают к проведению химических экспериментов.

В ситуации, когда разлит или рассыпан химический реактив, уборку реактива проводит специалист по проведению инструктажа и обеспечению лабораторных работ.

Процедура проведения эксперимента

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

Надписи (формула и/или название) на склянках с веществами, выдаваемых экзаменуемому для проведения реакций, **должны полностью соответствовать** перечню реактивов, который указан в условии задания. Набор оборудования, входящего в индивидуальный комплект участника ОГЭ по химии, для всех участников одинаков.

Перечень оборудования, входящего в индивидуальный комплект участника ОГЭ по химии, представлен в таблице 5.

Таблица 5

№	Оборудование	Количество из расчёта на один комплект
1	Склянки (пробирки) с нанесёнными цифрами 1 и 2, содержащие указанные в условии задания вещества	2
2	Склянки для хранения реактивов (10–50 мл)	3
3	Пробирка малая (10 мл)	4
4	Штагив (подставка для пробирок) на 10 гнезд	1
5	Шпатель (ложечка для отбора сухих веществ)	1
6	Раздаточный лоток	1

Приложение 3

Инструкция по выполнению практического задания

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 практического задания.** 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 заданию, и убедитесь (по формулам на этикетках) в том, что на выданном лотке находятся указанные в перечне вещества (или их растворы). 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 правила, которым Вы должны следовать.
 - 3.1. В склянке находитесь 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 ударить пальцем по дну пробирки.
 - 3.7. Для определения запаха вещества следует** взмахом руки над горлышком сосуда **направить** 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.

- 4. Начинайте выполнять опыт.** После проведения каждой реакции записывайте в черновик свои наблюдения за изменениями (или их отсутствием), происходящими с веществами.
- 5. Вы завершили эксперимент.** Проверьте, соответствуют ли результаты опытов теоретическим предсказаниям. При необходимости скорректируйте их, используя записи в черновике, которые сделаны при проведении эксперимента.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

