

ГИА -14

Химия

**Рекомендации по проведению
экспериментальной части**

Наша основная задача:

Создать условия для выполнения учащимися химического эксперимента в соответствии с условиями заданий

При проведении экзамена не допустить нанесения вреда здоровью экзаменуемых и экзаменаторов.

Перед началом практической работы по мере возможности **оценить** не только состояние физического здоровья ребенка, но и его **психическое состояние**. Если у ребенка дрожат руки, то предложить ему отказаться от эксперимента.

При подготовке к экзамену в школе объяснить учащимся, что если ученик отказывается от эксперимента, то он теряет всего 2 балла, что не сильно влияет на его итоговую оценку. Чтобы получить **5** надо набрать от **27 до 38** баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы (с реальным экспериментом), – 38 баллов.

Шкала пересчета первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной шкале (работа с реальным экспериментом, демоверсия 2)

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 8	9 – 18	19 – 28	29 – 38

Отметку «5» рекомендуется выставлять в том случае, если из общей суммы баллов, достаточной для получения этой отметки, выпускник набрал 7 и более баллов за выполнение заданий части 3.

Результаты экзамена могут быть использованы при приеме учащихся в профильные классы средней школы. Ориентиром при отборе в профильные классы может быть показатель, нижняя граница которого соответствует 25 баллам.

Экспериментальная часть проводится **в той же аудитории**, что и основная.

Желательно, чтобы это был **кабинет химии** или физики.

Наличие в кабинете **раковины** – обязательно.

Из наглядных пособий на стенах кабинета могут присутствовать только Периодическая система, таблица растворимости и электрохимический ряд напряжения металлов.

Перед началом экзамена в **лаборантскую** проходят химики-эксперты и ответственный за помещение лаборантской, если он не является одним из экспертов.

Перед началом экзамена все учащиеся под расписку должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории, а также при работе с веществами и лабораторным оборудованием. Учащиеся, нарушившие эти правила, удаляются с экзамена.

БЛАНК?

На списке учеников, входящих в аудиторию пусть экзаменуемые поставят подпись, что ознакомлены с правилами техники безопасности.

В инструкции организатора аудитории правил по технике безопасности нет.

С правилами знакомят учителя при подготовке к экзамену

После того, как экзаменуемые получают экзаменационные материалы и ознакомятся с экспериментальной частью, организатор аудитории просит поднять руку тех учащихся, кто планирует проведение эксперимента. Им раздаются бланки примерно такого вида:

- № места
- реактивы
 - 1),
 - 2),
 - 3)
- Оборудование.

Бланки можно заготовить заранее по числу сдающих, поставить штамп ППЭ

Не ранее, чем через **1ч 15** минут ученик, который **выполнил** и перенес в бланк ответов решение **ВСЕ заданий** кроме экспериментального, и который уже написал у себя на черновике схему превращений, **заполняет бланк**, указав только те реактивы, которые ему нужны для проведения цепочки реакции, поднимает руку, отдает бланк организатору аудитории.

Организатор аудитории передает бланк ответственному за лаборантскую.

Ответственный за лаборантскую готовит лоток (5-7 минут). **Организатор** аудитории **забирает ВСЕ экзаменационные материалы** у ученика, кроме черновика со схемой реакции и кладет их на свой стол.

Экзаменаторы выносят лоток на указанный стол, (если в пункте проведения экзамена в кабинете есть какие-либо салфетки, или что-то другое, чем можно закрыть парту, то лоток лучше поставить на них, и работать на них).

Экзаменаторы наблюдают за проведением эксперимента, ставят оценку в экзаменационный бланк.

Экзаменатор вмешивается в ход эксперимента только в том случае, если действия ученика становятся опасными для него или окружающих.

Ученик делает необходимые записи в черновике

После завершения эксперимента экзаменатор уносит лоток с реактивами и, по мере надобности, протирает парту. После этого организатор аудитории возвращает ученику его экзаменационные материалы.

Ученик завершает **оформление работы, записывает или корректирует записи уравнений реакций и наблюдения** и сдает пакет документов.

Проведение эксперимента. Некоторые рекомендации

Ученик насыпает твердые реактивы шпателем (специальной ложечкой).

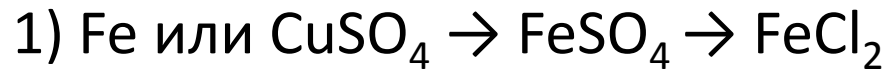
Такие реактивы как железо, оксид меди, карбонат кальция по мере возможности лучше выдавать не в виде порошка, а в виде сравнительно крупных кусков. Порошок обычно скрывает признаки реакции, избыток его труднее отделить от полученного раствора.

Если для следующей реакции нужен полученный раствор, то его лучше слить с осадка в чистую пробирку.

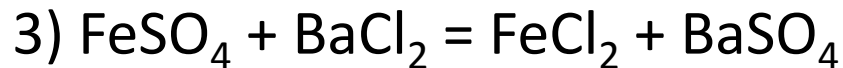
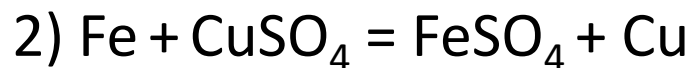
Отделять раствор от осадка фильтрованием не надо!

Если пробирку нагревали на пламени спиртовки, то следует подождать некоторое время, прежде чем ставить горячую пробирку в штатив! В противном случае запах паленой пластмассы может помешать работать другим ученикам.

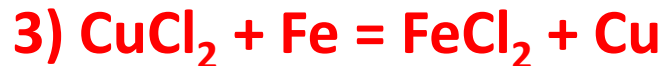
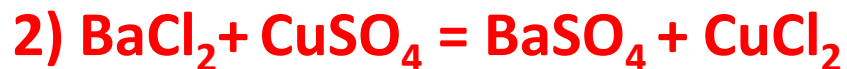
Для проведения эксперимента предложены следующие реактивы: железо, растворы нитрата серебра, сульфата меди(II), соляной кислоты и хлорида бария. Требуется получить раствор хлорида железа(II) в результате проведения двух последовательных реакций.



Составлены уравнения двух проведённых реакций



или



Составлено сокращённое ионное уравнение реакции ионного обмена:



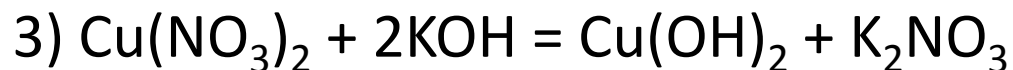
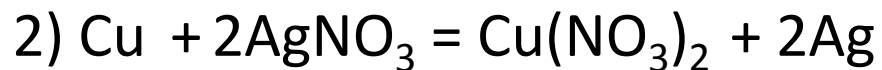
В критериях второй вариант решения может быть не написан. Но если ученик привел любой другой разумный вариант, то он засчитывается

- 1) для первой реакции: выделение красного осадка металлической меди и исчезновение голубой окраски раствора;
- 2) для второй реакции: выпадение белого осадка;
- 3) в основе проведённого эксперимента лежит окислительно-восстановительная реакция замещения катиона менее активного металла Cu^{2+} более активным металлом железом, а также реакция ионного обмена между солями, протекающая за счёт выпадения осадка.

В этом задании приведены признаки реакций только для первого варианта цепочки. Для второго они совпадают.

Но это не для всех реакций. Эксперт должен самостоятельно определить правильно указанные признаки, если ученик написал реакции, не указанные в критериях.

Для проведения эксперимента предложены следующие реактивы: медь, растворы соляной кислоты, нитрата серебра, гидроксида калия и сульфата железа(II). Требуется получить гидроксид меди (II) в результате проведения двух последовательных реакций.



1) для первой реакции: выделение серого осадка металлического серебра появление голубой окраски раствора;

2) для второй реакции: выпадение голубого осадка;

3) в основе проведённого эксперимента лежит окислительно-восстановительная реакция замещения катиона менее активного металла Ag^+ более активным металлом медью, а также реакция ионного обмена между солью и щёлочью, протекающая за счёт выпадения осадка

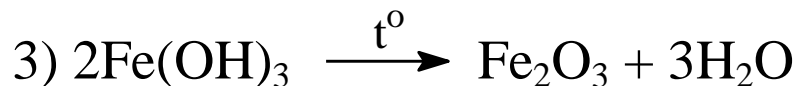
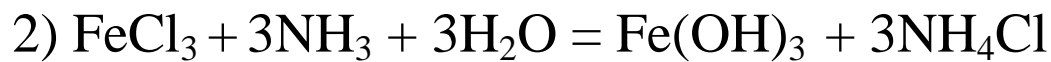


Для проведения эксперимента предложены следующие реактивы: железо, оксид меди(II), **растворы аммиака**, соляной кислоты и хлорида железа(III). Требуется получить оксид железа(III)

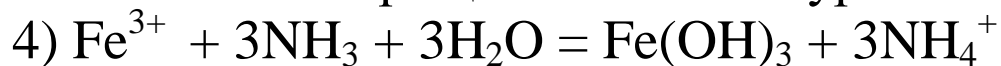
Составлена схема превращений, в результате которой можно получить оксид железа(III):



Составлены уравнения двух проведённых реакций



Составлено сокращённое ионное уравнение реакции ионного обмена:



- 1) для первой реакции: выпадение бурого осадка;
- 2) для второй реакции: образование красно-коричневого порошка;
- 3) в основе проведённого эксперимента лежит реакция ионного обмена между солью и растворимым в воде основанием, протекающая за счёт выпадения осадка, а также реакция термического разложения нерастворимого основания.