



# ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ ПО ХИМИИ В 2021 ГОДУ

Г.Н. Звонарева, учитель химии  
МБОУ «СШ №37» города  
Смоленска, председатель  
предметной экзаменационной  
комиссии по химии

## **НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**1. Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 25.03.2021 № 04-17 о проведении в 2020/2021 учебном году контрольных работ для обучающихся 9-х классов, осваивающих образовательные программы основного общего образования**

**2. Приказ Департамента Смоленской области по образованию и науке от 31.03.2021 № 263-ОД «Об утверждении Порядка организации, проведения и проверки контрольных работ для обучающихся 9-х классов, осваивающих образовательные программы основного общего образования, в Смоленской области в 2020/2021 учебном году**



## **СРОКИ , ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Дата проведения - 20 мая (четверг)**

**Контрольная работа начинается в 10:00**

**Продолжительность - 3 часа (180 минут)**

***Резервные сроки проведения контрольной  
работы не предусмотрены***

**Контрольная работа проводится в  
образовательных организациях**



# **СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Содержание заданий для проведения контрольных работ будет соответствовать документам, определяющим структуру и содержание контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2021 года по соответствующим учебным предметам.**

**Со структурой и содержанием контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена 2021 года по соответствующим учебным предметам можно ознакомиться на официальном сайте федерального государственного научного бюджетного учреждения "Федеральный институт педагогических измерений" (<https://fipi.ru/>).**



## **В КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТАХ БУДЕТ ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ?**

**«В ОГЭ по ряду предметов есть экспериментальная часть. Поскольку это всё-таки контрольная работа, то здесь у субъекта РФ есть возможность оставить всю работу целиком или исключить из неё выполнение каких-то отдельных заданий. Какие-то субъекты пойдут на исключение экспериментальной части из контрольной работы, исходя из собственных возможностей и целесообразности»**

(Круглинский И.К., заместитель руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки)



## **ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ПРОВЕРКУ И СРОКИ ПРОВЕРКИ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Передача ключей и критериев  
оценивания заданий контрольной  
работы осуществляется, **после 15:00** в  
день проведения контрольной работы.**

**Проверка контрольной работ  
осуществляется **учителями  
образовательной организации.****



# ПРОВЕРКА КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ И ОБРАБОТКА БЛАНКОВ

Баллы за задания с развернутым ответом по критериям проверки вносятся **в поля на Бланке ответов № 1** (*см. следующий слайд*).

Передача бланков контрольных работ в РЦОКО осуществляется **не позднее следующего дня**.



# ОБРАЗЕЦ ЗАНЕСЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ПРАКТИКА - 2021  
**БЛАНК ОТВЕТОВ № 1**

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ПРАКТИКА - 2021  
**БЛАНК ОТВЕТОВ № 2** лист 1

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ПРАКТИКА - 2021  
**БЛАНК ОТВЕТОВ № 2** лист 2

9780201379624

Заполняется экспертом Баллы за задания с развернутым ответом

K1  ; K2  ; K3  ; K4  ; K5  ; K6  ; K7  ;  
K8  ; K9  ; K10  ; K11  ; K12  ; K13  ; K14  ;  
K15  ; K16  ; K17  ; K18  ; K19  ; K20  ;

**Бланк №1**                      **Бланк №2, лист 1**                      **Бланк №2, лист 2**





**БЛАНКИ  
ОДНОСТОРОННИЕ!!!!  
ДЕТИ ЗАПОЛНЯЮТ ИХ  
ТОЛЬКО С ОДНОЙ  
СТОРОНЫ!!!**



**При проверке контрольных работ надо ориентироваться на шкалу пересчета суммы первичных баллов за контрольную работу в пятибалльную систему оценивания и спецификации КИМов для проведения в 2021 году основного государственного экзамена.**

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>"2"</b>	<b>"3"</b>	<b>"4"</b>	<b>"5"</b>
Суммарный первичный балл за работу в целом	0 - 9	10 - 20	21 - 30	31 - 40



## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

**Результаты контрольной работы по предмету могут быть использованы при приеме на профильное обучение.**

**Рекомендуется выставление полученной за контрольную работу отметки в классный журнал.**



# ХАРАКТЕРИСТИКА СТРУКТУРЫ И СОДЕРЖАНИЯ КИМ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

**Часть 1** содержит 19 заданий с кратким ответом, подразумевающих самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности цифр.

**Часть 2** содержит 5 заданий: 3 задания этой части подразумевают запись развёрнутого ответа, 2 задания этой части предполагают выполнение **реального химического эксперимента** и оформление его результатов.



# **ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАНИЙ С РАЗВЁРНУТЫМ ОТВЕТОМ**

**Задания этой части проверяют усвоение обучающимися следующих элементов содержания, относящихся к общей и неорганической химии:**

- «окислительно-восстановительные реакции»,**
- «способы получения неорганических веществ»,**
- «химические свойства различных классов неорганических соединений»,**
- «генетическая взаимосвязь неорганических веществ различных классов»,**
- «реакции ионного обмена»,**
- «количество вещества», «молярный объем» и «молярная масса вещества», «массовая доля растворенного вещества в растворе».**



## СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ

Содержание этих заданий во многих случаях ориентирует обучающихся на использование **различных способов их выполнения.** Тем самым выбранный способ выполнения задания в определенной степени может выступать в качестве показателя способности выпускника к творческой учебной деятельности.



## **ОЦЕНИВАНИЕ ЗАДАНИЙ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ**

**При оценивании выполнения каждого из заданий 20–23 учитель на основе сравнения с образцом ответа, приведённым в критериях оценивания, выявляет в ответе выпускника элементы, каждый из которых оценивается 1 баллом.**

**Максимальная оценка за верно выполненное задание: за задания 20 и 22 – по 3 балла; за задания 21 и 23 – по 4 балла.**



## ЗАДАНИЕ 20

При выполнении задания 20 необходимо на основании схемы реакции, представленной в его условии, **составить электронный баланс и уравнение окислительно-восстановительной реакции, определить окислитель и восстановитель.**





## ПРИМЕР ЗАДАНИЯ 20

Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>1) Составлен электронный баланс:  <math>1 \text{ Mn}^{+4} + 2\bar{e} \rightarrow \text{Mn}^{+2}</math>  <math>1 \text{ 2Br}^{-1} - 2\bar{e} \rightarrow \text{Br}_2^0</math></p> <p>2) Расставлены коэффициенты в уравнении реакции:  <math>\text{MnO}_2 + 4\text{HBr} = \text{MnBr}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>3) Указано, что <math>\text{MnO}_2</math> (или марганец в степени окисления +4) является окислителем, а <math>\text{HBr}</math> (или бром в степени окисления -1) – восстановителем</p>	
<p>Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы</p>	3
<p>Правильно записаны два элемента ответа</p>	2
<p>Правильно записан один элемент ответа</p>	1
<p>Все элементы ответа записаны неверно или отсутствуют</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	3



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

В задании 20 учителями оцениваются **три действия, за каждое из которых выставляется 1 балл:**

- **составление электронного баланса,**
- **определение частицы/вещества-окислителя и частицы/вещества-восстановителя,**
- **составление уравнения окислительно-восстановительной реакции, для чего требуется расставить коэффициенты.**

Таким образом, максимальная оценка за задание 20 – **3 балла.**



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

Обратим внимание на другие аспекты оценивания заданий данной линии.

**Не подлежат оцениванию особенности оформления задания:**

- расположение вертикальной черты справа или слева от записи элементов баланса;
- место и форма записи частицы/вещества-окислителя и восстановителя;
- удвоение или не удвоение числа атомов в элементах баланса при правильно указанном числе принятых/отданных электронов.



## ЗАДАНИЕ 21

**Задание 21** предусматривает **составление трёх молекулярных уравнений реакций, иллюстрирующих последовательные превращения неорганических веществ («цепочка превращений»)**. Для одного из них **требуется составить сокращённое ионное уравнение реакции.**



## ПРИМЕР ЗАДАНИЯ 21

Дана схема превращений:



Напишите молекулярные уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить указанные превращения. Для первого превращения составьте сокращенное ионное уравнение реакции.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Написаны уравнения реакций, соответствующие схеме превращений:</p> <p>1) <math>\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{NaOH} = \text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{NaNO}_3</math></p> <p>2) <math>4\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = 4\text{Fe}(\text{OH})_3</math></p> <p>3) <math>2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{-t} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}</math></p> <p>Составлено сокращенное ионное уравнение первого превращения:</p> <p>4) <math>2\text{OH}^- + \text{Fe}^{2+} = \text{Fe}(\text{OH})_2</math></p>	
<p>Ответ правильный и полный, включает все названные элементы</p>	4
<p>Правильно записаны три уравнения реакций</p>	3
<p>Правильно записаны два уравнения реакций</p>	2
<p>Правильно записано одно уравнение реакции</p>	1
<p>Все уравнения реакций записаны неверно или отсутствуют</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	4



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

Так как заданием предусмотрена запись трёх молекулярных и одного ионного уравнений реакций, то шкала оценивания предполагает **получение одного балла за каждую верно выполненную запись уравнения реакции.** Таким образом, максимальная оценка за задание 21 – **4 балла.**





# ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

## Не подлежат оцениванию:

- наличие или отсутствие стрелок, указывающих на выпадение осадка и сокращение газа;
- наличие кратных коэффициентов в молекулярном и полном ионном уравнении.

## Необходимо снизить баллы:

- при составлении полного и сокращённого ионного уравнения для реакции, не указанной в условии задания;
- при неправильной записи ионов в ионных уравнениях;
- при несокращённых коэффициентах в сокращённом ионном уравнении реакции.



## ЗАДАНИЕ 22

Третье задание части 2 (22) предполагает комбинированное выполнение двух видов расчётов: **вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе и вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.**

*В данном задании возможно и другое сочетание видов расчётов: нахождение массы осадка или объёма выделившегося газа по известной массе раствора и массовой доле растворённого в нём вещества.*



## ПРИМЕР ЗАДАНИЯ 22

После пропускания через раствор гидроксида натрия 2,24 л сернистого газа (н.у.) получили 252 г раствора сульфита натрия. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>1) Составлено уравнение реакции:  <math display="block">\text{SO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math></p> <p>2) Рассчитано количество вещества сульфита натрия, полученного в результате реакции:  <math display="block">n(\text{SO}_2) = V(\text{SO}_2) / Vm = 2,24 : 22,4 = 0,1 \text{ моль}</math> по уравнению реакции <math>n(\text{Na}_2\text{SO}_3) = n(\text{SO}_2) = 0,1 \text{ моль}</math></p> <p>3) Определена массовая доля сульфита натрия в растворе:  <math display="block">m(\text{Na}_2\text{SO}_3) = n(\text{Na}_2\text{SO}_3) \cdot M(\text{Na}_2\text{SO}_3) = 0,1 \cdot 126 = 12,6 \text{ г}</math> <math display="block">\omega(\text{Na}_2\text{SO}_3) = m(\text{Na}_2\text{SO}_3) \cdot 100 : m(p\text{-ра}) = 12,6 \cdot 100 : 252 = 5\%</math></p>	
<p>Ответ правильный и полный, включает все названные элементы</p>	3
<p>Правильно записаны два из названных выше элементов</p>	2
<p>Правильно записан один из названных выше элементов</p>	1
<p>Все элементы ответа записаны неверно или отсутствуют</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	3

## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

Как правило, **наличие ошибки в ключевой формуле**, используемой при решении задачи, приводит к снижению оценки за выполнение задания на **1 или 2 балла**.



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

В целях объективной оценки предложенного способа решения задачи учителю необходимо проверить правильность промежуточных действий, расчётов, результатов, которые использовались для получения итогового ответа.

Существенным при оценивании расчётных задач является то обстоятельство, **что некоторые задачи могут быть решены нестандартным способом,** например, предполагающим использование одной формулы, в которую подставляются соответствующие числа.



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

**Решение задачи способом, не соответствующим критериям, не может служить основанием для снижения оценки. На это указывает фраза, включённая в критерии оценивания: «допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла».**

Данная фраза ещё раз напоминает учителям, что **предложенный образец решения является лишь одним из возможных вариантов и не исключает других.**



## ЗАДАНИЕ 23

**В задании 23 выпускникам 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.**





## ПРИМЕР ЗАДАНИЯ 23

Дан раствор сульфата магния, а также набор следующих реактивов: цинк, соляная кислота, растворы гидроксида натрия, хлорида бария и нитрата калия.

Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства сульфата магния, и укажите признаки их протекания (запах газа, цвет осадка или раствора).



Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <p>Составлены уравнения двух реакций, характеризующих химические свойства сульфата магния, и указаны признаки их протекания:</p> <p>1) <math>MgSO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 + MgCl_2</math></p> <p>2) выпадение белого осадка;</p> <p>3) <math>MgSO_4 + 2NaOH = Mg(OH)_2 + Na_2SO_4</math></p> <p>4) выпадение белого осадка</p>	
<p>Ответ правильный и полный, включает все названные элементы</p>	4
<p>Правильно записаны три элемента ответа</p>	3
<p>Правильно записаны два элемента ответа</p>	2
<p>Правильно записаны один элемент ответа</p>	1
<p>Все уравнения реакций записаны неверно или отсутствуют</p>	0
<p><i>Максимальный балл</i></p>	4



## **ЗАДАНИЕ 24**

**Начиная с 2020 г. в экзаменационные варианты ОГЭ включена обязательная для выполнения практическая часть, состоящая из двух заданий – 23 и 24, объединённых единым контекстом.**



## ОСОБЕННОСТИ 24 ЗАДАНИЯ

Задание 24 предполагает проведение *реального химического эксперимента*, включающего два опыта, соответствующих составленным уравнениям реакций.



## ОСОБЕННОСТИ 24 ЗАДАНИЯ

**К выполнению задания 24 участник может приступать после выполнения задания 23 и не ранее чем через 30 минут после начала контрольной работы. При выполнении задания 24 участник может использовать записи в черновике с ответом на задание 23, а также делать записи в черновике, которые впоследствии вправе использовать при выполнении других заданий контрольной работы.**



## ОСОБЕННОСТИ 24 ЗАДАНИЯ

**После выполнения задания 24 выпускник имеет право продолжить выполнение других заданий контрольной работы до окончания экзамена.**



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

**Оценивание задания 24**  
**осуществляется непосредственно при**  
**его выполнении участником**  
**контрольной работы в аудитории,**  
**учителем, наблюдающим за**  
**выполнением лабораторных опытов.**  
**Максимальный балл за выполнение**  
**задания 24 – 2 балла.**



## ОСОБЕННОСТИ ОЦЕНИВАНИЯ

Результаты оценивания выполнения задания 24 вносятся в **Бланк ответов 1 (К5)** и не доводятся до сведения участника контрольной работы в день ее проведения.





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

Максимальный балл 2

*При нарушении правил техники безопасности, которое может нанести ущерб здоровью выпускника или других участников контрольной работы, учитель обязан прекратить выполнение эксперимента обучающимся*

## ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПО ХИМИИ

*Вопрос.*

Должны ли быть написаны названия химических веществ или формулы на склянках с реактивами?

*Ответ.* На склянках с веществами, выдаваемых для проведения опытов указываются формулы веществ. Требования к условиям проведения «экзамена», в том числе, его практической части, размещены в утвержденной и опубликованной спецификации контрольных измерительных материалов для проведения ОГЭ по химии в 2021 году.



## ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПО ХИМИИ

*Вопрос.* Допускается ли участник контрольной работы к выполнению практического задания, если он неправильно выполнил теоретическое задание, ему предшествующее?

*Ответ.* Да, допускается. Учитель в данный момент в аудитории оценивает только правильность проведения опытов.



## ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПО ХИМИИ

*Вопрос.* Надо ли участнику контрольной работы комментировать процесс проведения экспериментальной части? Может ли учитель взаимодействовать с участником или молча наблюдает за его действиями?

*Ответ.* Нет, не надо. И учитель не может комментировать процесс. В аудитории есть другие выпускники.



## ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПО ХИМИИ

*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.



## ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПО ХИМИИ

*Вопрос.* При проведении опыта выпускник 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.



## ЧАСТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ВОПРОСЫ ПО ПОРЯДКУ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПО ХИМИИ

*Вопрос.* Если один выпускник 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.



# ПЕРЕНОСЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ 2 ЧАСТИ В БЛАНК ОТВЕТОВ 1

**К1 - №20 ( max 3 балла)**

**К2 - №21 (max 4 балла)**

**К3 - №22 (max 3 балла)**

**К4 - №23 (max 4 балла)**

**К5 - №24 (max 2 балла)**

При выставлении баллов за выполнение задания в **Бланк ответов 1** развернутых ответов следует иметь в виду, что если **ответ отсутствует** (нет никаких записей, свидетельствующих о том, что выпускник приступал к выполнению задания), **то в бланк проставляется «Х», а не «0».**





## ПЕРВИЧНЫЕ БАЛЛЫ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Таким образом, за  
выполнение заданий части 2  
выпускник может  
максимально набрать 16  
баллов.

За всю работу – 40 баллов.



## **ВНИМАНИЕ**

Так как работаем с «оригиналами детских работ», при проверке **ни каких пометок на листах не делаем!** Замечания записывайте на черновик!

Для передачи детских работ РЦОКО формируем 2 пачки:

- 1) бланки ответов 1 (по-аудиторно),
- 2) бланки ответов 2 (лист1, лист2, дополнительный) (по каждому участнику и по-аудиторно).



**Спасибо  
за  
внимание!**

