

# СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ. 8 КЛАСС .....	5
ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ .....	5
ВАРИАНТ 1 .....	6
ВАРИАНТ 2 .....	12
ВАРИАНТ 3 .....	18
ВАРИАНТ 4 .....	24
ВАРИАНТ 5 .....	30
ВАРИАНТ 6 .....	36
ВАРИАНТ 7 .....	42
ВАРИАНТ 8 .....	48
ВАРИАНТ 9 .....	54
ВАРИАНТ 10 .....	60
СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ПРОВЕРОЧНОЙ РАБОТЫ .....	67
ОТВЕТЫ .....	73

# **ВВЕДЕНИЕ**

Целью проведения Всероссийской проверочной работы (ВПР) по химии является оценка качества общеобразовательной подготовки 8-классников в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО). Школы могут использовать проверочные работы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, проводимых в рамках реализации образовательной программы. Результаты ВПР могут быть использованы школьниками для самооценки и работы над улучшением успеваемости по предмету, а учителями для совершенствования методики преподавания химии.

## **Структура проверочной работы**

Проверочная работа состоит из двух частей и включает в себя 9 заданий.

В части 1 содержатся задания 1–5; в части 2 – задания 6–9.

Задания проверяют сформированность системы знаний о химических веществах и их превращениях, а также умений применять химические знания при решении практических задач.

Задания 1, 2, 7.3 основаны на изображениях конкретных объектов и/или процессов и требуют анализа этих изображений.

Задание 5 построено на основе справочной информации и предполагает анализ реальной жизненной ситуации.

Задания 1, 3.1, 4, 6.2, 6.3, 8 и 9 требуют краткого ответа. Остальные задания проверочной работы предполагают развернутый ответ.

## **Распределение баллов по заданиям**

<b>№ задания</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Максимальный балл</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Всего первичных баллов – 36.

## **Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале**

<b>Отметка по пятибалльной шкале</b>	<b>«2»</b>	<b>«3»</b>	<b>«4»</b>	<b>«5»</b>
<b>Первичные баллы</b>	<b>0–12</b>	<b>13–22</b>	<b>23–30</b>	<b>31–36</b>

## **Дополнительные материалы и оборудование, необходимые для выполнения ВПР по химии**

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
- ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов);
- таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде;
- непрограммируемый калькулятор.

Использование других дополнительных материалов и оборудования не требуется.

# ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ

## 8 КЛАСС

### Инструкция по выполнению заданий проверочной работы\*

На выполнение заданий проверочной работы по химии отводится два урока (не более 90 минут).

На выполнение заданий части 1 проверочной работы по химии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 1 включает в себя 5 заданий.

На выполнение заданий части 2 проверочной работы по химии отводится один урок (не более 45 минут). Часть 2 включает в себя 4 задания.

Ответы на задания запишите в поля ответов в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. При необходимости можно пользоваться черновиком. Записи в черновике проверяться и оцениваться не будут.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

*Желааем успеха!*

Таблица для внесения баллов участника\*\*

Часть 1												
Номер задания	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2
Баллы												

Часть 2

Номер задания	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	7.1	7.2	7.3(1)	7.3(2)	8	9	Сумма баллов	Отметка за работу
Баллы													

\* См. сайт [fio.co.ru](http://fio.co.ru)

\*\* *Обратите внимание:* в случае, если какие-либо задания не могли быть выполнены целым классом по причинам, связанным с особенностями организации учебного процесса, в форме сбора результатов ВПР всем обучающимся класса за данные задания вместо баллов выставляется значение «Тема не пройдена». В соответствующие ячейки таблицы заполняется н/п.

# ВАРИАНТ 1

## Часть 1

1 1.1. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.

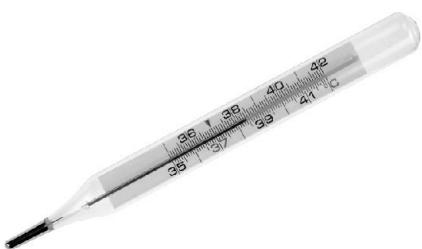


Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Индивидуальное химическое вещество содержится в объекте, изображённом на рисунке: \_\_\_\_\_

1.2. Какие вещества содержатся в объектах, изображённых на остальных рисунках? Приведите по ОДНОМУ примеру.

Для каждого вещества укажите его химическое название и формулу.

Рис. 1: \_\_\_\_\_ (название) \_\_\_\_\_ (формула).

Рис. 2: \_\_\_\_\_ (название) \_\_\_\_\_ (формула).

Рис. 3: \_\_\_\_\_ (название) \_\_\_\_\_ (формула).

2 Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией.

2.1. Укажите, какой из приведённых ниже процессов является химической реакцией.

- 1) обугливание древесины
- 2) измельчение сахара до сахарной пудры
- 3) получение кислорода перегонкой жидкого воздуха

Напишите номер выбранного процесса: \_\_\_\_\_

Обоснуйте свой выбор: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.2. Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции:

\_\_\_\_\_

3

В таблице приведены названия и химические формулы некоторых газообразных веществ.

№ п/п	Название вещества	Формула	Молярная масса, г/моль
1	Озон	$O_3$	
2	Этилен	$C_2H_4$	
3	Гелий	He	

3.1. Используя предложенные Вам справочные материалы, вычислите молярные массы каждого из газов и запишите полученные данные в таблицу.

3.2. Каким из приведённых в таблице газов следует наполнить шарик с практически невесомой оболочкой, чтобы он оказался легче воздуха и смог взлететь? (Средняя молярная масса воздуха равна 29 г/моль.) Укажите номер вещества.

Ответ:

Обоснуйте свой выбор: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4

Даны два химических элемента: **A** и **B**. Известно, что в атоме элемента **A** содержится 4 протона, а в атоме элемента **B** – 17 электронов.

4.1. Используя Периодическую систему химических элементов Д.И. Менделеева, определите химические элементы **A** и **B**.

4.2. Укажите номер периода и номер группы в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, в которых расположен каждый элемент.

4.3. Установите, металлом или неметаллом являются простые вещества, образованные этими химическими элементами.

4.4. Составьте формулы высших оксидов, которые образуют элементы **A** и **B**.

Ответы запишите в таблицу.

Элемент	Название химического элемента	Номер		Металл или неметалл	Формула высшего оксида
		периода	группы		
<b>A</b>					
<b>B</b>					

5

Восьмиклассник Василий после обеда съел две столовые ложки мёда.

**5.1.** Определите, какую массу углеводов получил его организм. Известно, что одна столовая ложка вмещает 20 г мёда, а в мёде содержится 84% углеводов. Ответ подтвердите расчётом.

Решение: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

**5.2.** Какую долю суточной физиологической нормы углеводов (400 г) получил Василий, употребив мёд? Ответ подтвердите расчётом.

Решение: \_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_

## Часть 2

6

Имеется следующий перечень химических веществ: железо, сера, цинк, водород, серная кислота, оксид серы(IV), сульфат цинка, сульфид железа(II). Используя этот перечень, выполните задания 6.1–6.5.

**6.1.** Напишите химические формулы каждого из указанных веществ:

Железо – \_\_\_\_\_ Сера – \_\_\_\_\_

Сульфид железа(II) – \_\_\_\_\_ Цинк – \_\_\_\_\_

Серная кислота – \_\_\_\_\_ Оксид серы(IV) – \_\_\_\_\_

Сульфат цинка – \_\_\_\_\_ Водород – \_\_\_\_\_

**6.2.** Какое из веществ, упоминаемых в перечне, соответствует следующему описанию:

«Твёрдое кристаллическое вещество желтого цвета»?

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6.3.** Из данного перечня выберите ЛЮБОЕ СЛОЖНОЕ вещество. Запишите его химическую формулу и укажите, к какому классу неорганических соединений оно относится:

Вещество – \_\_\_\_\_. Класс соединений – \_\_\_\_\_.

**6.4.** Из приведённого перечня веществ выберите ЛЮБОЕ соединение, состоящее из атомов ТРЕХ элементов. Вычислите массовую долю кислорода в этом соединении.

Вещество – \_\_\_\_\_.

Решение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_.

**6.5.** Вычислите массу 0,12 моль газообразного водорода.

Решение: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ответ: \_\_\_\_\_.

Ниже даны словесные описания двух химических превращений с участием веществ, перечень которых был приведён в задании 6:

- (1) железо + сера  $\rightarrow$  сульфид железа(II);
- (2) цинк + серная кислота (разб.)  $\rightarrow$  сульфат цинка + водород.

**7.1.** Составьте уравнения указанных реакций, используя химические формулы веществ из п. 6.1:

(1) \_\_\_\_\_  
 (2) \_\_\_\_\_

**7.2.** В зависимости от количества и состава веществ, вступающих в химическую реакцию и образующихся в результате неё, различают реакции соединения, разложения, замещения и обмена. Выберите ЛЮБУЮ из реакций (1) или (2) и укажите её тип.

Реакция: \_\_\_\_\_

Тип – \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_.

Объясните свой ответ: \_\_\_\_\_

**7.3.** Из приборов, изображённых на рисунках, выберите тот, с помощью которого можно получить и собрать газообразный водород по реакции (2).

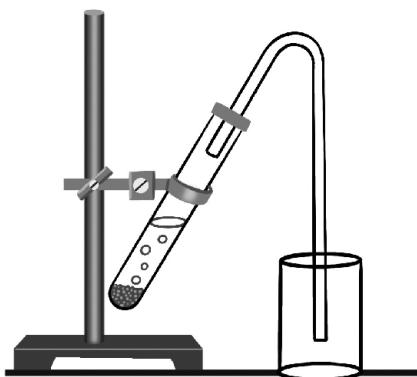


Рис. 1

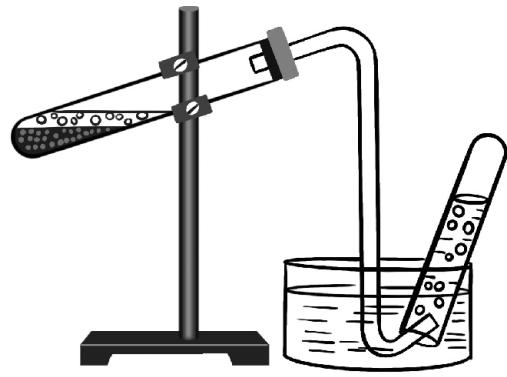


Рис. 2

Водород можно получить и собрать с помощью прибора, изображённого на рисунке: \_\_\_\_\_

Каким методом – вытеснения воды или вытеснения воздуха – получают водород в этом приборе?

Ответ: методом вытеснения \_\_\_\_\_.

Почему невозможно получить и собрать водород, используя прибор, изображённый на другом рисунке?

Объяснение: \_\_\_\_\_

8

Установите соответствие между названием химического вещества и областью его применения. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

**ВЕЩЕСТВО**

- А) Метан
- Б) Алюминий
- В) Этиловый спирт
- Г) Хлорид натрия

**ПРИМЕНЕНИЕ**

- 1) Лёгкие сплавы в авиации
- 2) Удобрение
- 3) Медицинский антисептик
- 4) Топливо в народном хозяйстве
- 5) Пищевая добавка

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

A	Б	В	Г

9

Из приведённого списка выберите верные суждения о правилах поведения в химической лаборатории и обращения с химическими веществами. В ответе запишите цифры, под которыми они указаны. (В задании может быть несколько верных суждений.)

- 1) для приготовления раствора серной кислоты необходимо дистиллированную воду осторожно приливать к кислоте
- 2) приготовление растворов щелочей можно проводить без защитных очков
- 3) для приготовления раствора аммиака необходимо использовать вытяжной шкаф
- 4) при прогревании раствора пробирку следует закрепить в пробиркодержателе за верхнюю часть (ближе к горловине) под углом примерно 45 градусов

Ответ: \_\_\_\_\_

## ВАРИАНТ 2

### Часть 1

1 1.1. Внимательно рассмотрите предложенные рисунки. Укажите номер рисунка, на котором изображён объект, содержащий индивидуальное химическое вещество.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

Индивидуальное химическое вещество содержится в объекте, изображённом на рисунке: \_\_\_\_\_

1.2. Какие вещества содержатся в объектах, изображённых на остальных рисунках? Приведите по ОДНОМУ примеру.

Для каждого вещества укажите его химическое название и формулу.

Рис. 1: \_\_\_\_\_ (название) \_\_\_\_\_ (формула).

Рис. 2: \_\_\_\_\_ (название) \_\_\_\_\_ (формула).

Рис. 3: \_\_\_\_\_ (название) \_\_\_\_\_ (формула).

2  Превращение одних веществ в другие называется химической реакцией.

2.1. Укажите, какой из приведённых ниже процессов является химической реакцией.

- 1) превращение воды в лёд
- 2) свёртывание белка
- 3) растворение кислорода в воде

Напишите номер выбранного процесса: \_\_\_\_\_

Обоснуйте свой выбор: \_\_\_\_\_

2.2. Укажите один ЛЮБОЙ признак протекания этой химической реакции:

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно  
в интернет-магазине  
«Электронный универс»  
[e-Univers.ru](http://e-Univers.ru)