

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа №3 городского округа Чапаевск Самарской области

«РАССМОТРЕНО» на заседании МО протокол №1 от «20»08. 2020г руководители: <u>И.В. Овчинникова</u> <u>А.И. Зуминова</u> <u>Н.А. Майорова</u> <u>Л.В. Рыкова</u>	«ПРОВЕРЕНО» заместитель директора по УВР <u>ЗУ</u> Н.Н. Рачейская «20»08. 2020г	«УТВЕРЖДАЮ» директор ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск <u>Кочеткова</u> Е.А. Кочеткова приказ №28-од от «20»08. 2020
--	---	---

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

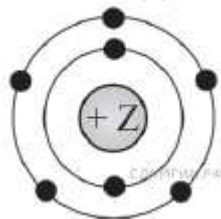
ПО ХИМИИ В ФОРМАТЕ ГИА

9 КЛАСС

1. Выберите два высказывания, в которых говорится о железе как о химическом элементе.

- 1) Железо реагирует с хлором.
- 2) Железо быстро ржавеет во влажном воздухе.
- 3) Пирит является сырьём для получения железа.
- 4) Гемоглобин, содержащий железо, переносит кислород.
- 5) В состав ржавчины входит железо.

Запишите номера выбранных ответов.



2. На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента. Запишите в поле ответа номер периода и номер группы, в которых расположен химический элемент, модель которого изображена на рисунке. (Для записи ответа используйте арабские цифры.)

3. Расположите химические элементы:

- 1) сера 2) хлор 3) фосфор

в порядке увеличения их электроотрицательности. Запишите номера выбранных элементов в соответствующем порядке.

4. Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления азота в этом соединении: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

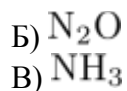
ФОРМУЛА СОЕДИНЕНИЯ

А) HNO_3

СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АЗОТА

1) +1

2) -3



3) +3
4) +5

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

5. Из предложенного перечня выберите два вещества с ионной связью.

- 1) CaO
- 2) PCl_3
- 3) Br_2
- 4) Li_3N
- 5) H_2S

Запишите номера выбранных ответов.

6. Какие два утверждения верны для характеристики как магния, так и кремния?

- 1) Электроны в атоме расположены на трёх электронных слоях.
- 2) Соответствующее простое вещество существует в виде двухатомных молекул.
- 3) Химический элемент относится к металлам.
- 4) Значение электроотрицательности меньше, чем у фосфора.
- 5) Химический элемент образует высшие оксиды с общей формулой $ЭO_2$.

Запишите номера выбранных ответов.

7. Из предложенного перечня веществ выберите кислотный оксид и основание.

- 1) CO
- 2) $Mg(OH)_2$
- 3) SO_2
- 4) $NaClO_4$
- 5) $Al(OH)_3$

Запишите в поле ответа сначала номер кислотного оксида, а затем номер основания.

8. В реакцию с оксидом алюминия вступает

- 1) $Cu(OH)_2$
- 2) HNO_3
- 3) O_2
- 4) $Be(OH)_2$
- 5) Na_2O

Запишите номер выбранного ответа.

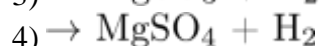
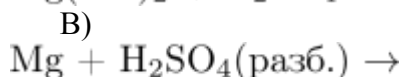
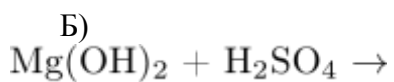
9. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами(-ом) их взаимодействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА



ПРОДУКТ(Ы)
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ





Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

10. Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с которыми это вещество может вступать в реакцию: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

- А) С
 Б) Al_2O_3
 В) CuCl_2

РЕАГЕНТЫ

- 1) $\text{Cl}_2, \text{H}_2\text{SO}_4$ (конц.)
 2) Mg, AgNO_3 (р-р)
 3) KOH, HCl (р-р)
 4) $\text{N}_2, \text{K}_2\text{SO}_4$ (р-р)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

11. Из предложенного перечня выберите две пары веществ, между которыми протекает реакция замещения.

- 1) железо и нитрат серебра
 2) оксид серы(VI) и оксид железа(III)
 3) оксид меди(II) и соляная кислота
 4) алюминий и хлор
 5) натрий и вода

Запишите номера выбранных ответов.

12. Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

- А) FeCl_3 и NaOH
 Б) FeSO_4 и $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
 В) FeS и H_2SO_4

ПРИЗНАК РЕАКЦИИ

- 1) выпадение белого осадка
 2) выпадение бурого осадка
 3) выпадение серо-зелёного осадка
 4) выделение газа

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

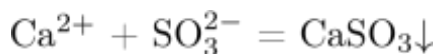
А	Б	В

13. При полной диссоциации 1 моль каких двух из представленных веществ образуется 2 моль анионов?

- 1) нитрат магния
- 2) гидроксид бария
- 3) хлорид натрия
- 4) фосфат калия
- 5) сульфат натрия

Запишите номера выбранных ответов.

14. Выберите два исходных вещества, взаимодействию которых соответствует сокращённое ионное уравнение реакции



- 1) CaO
- 2) Ca
- 3) CaCl₂
- 4) K₂SO₃
- 5) H₂SO₃
- 6) SO₂

Запишите номера выбранных ответов.

15. Установите соответствие между схемой процесса, происходящего в окислительно-восстановительной реакции и названием этого процесса: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

СХЕМА ПРОЦЕССА

- А) S⁻² → S⁰
- Б) H₂⁰ → 2H⁺
- В) Cr⁺⁶ → Cr⁺³

НАЗВАНИЕ ПРОЦЕССА

- 1) окисление
- 2) восстановление

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

16. Из перечисленных суждений о правилах работы с веществами в лаборатории и в быту выберите одно или несколько верных.

- 1) Хлор можно получать только в вытяжном шкафу.
- 2) При приготовлении раствора кислоты концентрированную серную кислоту приливают к воде.
- 3) При нагревании раствора пробирку с жидкостью держат строго вертикально.
- 4) Работу с едкими веществами следует проводить в резиновых перчатках.

Запишите в поле ответа номер(а) верных суждений.

17. Установите соответствие между двумя веществами и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВЕЩЕСТВА

- А) K₂CO₃ и K₂SiO₃
- Б) K₂CO₃ и Li₂CO₃
- В) Na₂SO₄ и NaOH

РЕАКТИВ

- 1) CuCl₂
- 2) HCl
- 3) MgO

4) K_3PO_4

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В

18. Вычислите в процентах массовую долю азота в нитрате аммония. Запишите число с точностью до целых.

Нитрат аммония (аммиачная селитра) — химическое соединение соль азотной кислоты, используется в качестве азотного удобрения.

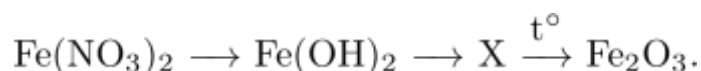
19. При подкормках овощных и цветочных культур в почву вносится 200 г азота на 100 м². Вычислите, сколько граммов аммиачной селитры надо внести на земельный участок площадью 100 м². Запишите число с точностью до целых.

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



Определите окислитель и восстановитель.

21. Дана схема превращений:



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

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.

23. Используя только реактивы из приведённого перечня, запишите молекулярные уравнения двух реакций, которые характеризуют химические свойства сульфата магния, и укажите признаки их протекания.

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

24.

Проведите химические реакции между сульфатом магния 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 или скорректируйте его.

ПЛАН ИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ХИМИИ В ФОРМАТЕ ГИА

Работа состоит из 24 заданий: заданий базового уровня сложности 14, повышенного — 5, высокого — 5.

Заданий с кратким ответом — 19, с развернутым ответом — 5.

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный, В — высокий.

Проверяемые требования к результатам освоения образовательной программы	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Задание 1. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества	Б	1
Задание 2. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Группы и периоды Периодической системы. Физический смысл порядкового номера химического элемента	Б	1
Задание 3. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов	Б	1
Задание 4. Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов	П	2
Задание 5. Строение вещества. Химическая связь, ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая	Б	1
Задание 6. Строение атома. Строение электронных оболочек атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д. И. Менделеева. Закономерности изменения свойств элементов в связи с положением в Периодической системе химических элементов	Б	1
Задание 7. Классификация и номенклатура неорганических веществ	Б	1
Задание 8. Химические свойства простых веществ. Химические свойства оксидов: основных, амфотерных, кислотных	Б	1
Задание 9. Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	2
Задание 10. Химические свойства простых веществ. Химические свойства сложных веществ	П	2
Задание 11. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению и выделению энергии	Б	1
Задание 12. Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях	П	2
Задание 13. Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей (средних)	Б	1
Задание 14. Реакции ионного обмена и условия их осуществления	Б	1
Задание 15. Окислительно-восстановительные	Б	1

реакции. Окислитель и восстановитель		
Задание 16. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Б	1
Задание 17. Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, сульфат-, карбонат-, фосфат-, гидроксид-ионы; ионы аммония, бария, серебра, кальция, меди и железа). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак)	П	2
Задание 18. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе	Б	1
Задание 19. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Б	1
Задание 20. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель	В	3
Задание 21 (С2). Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Реакции ионного обмена и условия их осуществления	В	4
Задание 22. Вычисление количества вещества, массы или объёма вещества по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисления массовой доли растворённого вещества в растворе	В	3
Задание 23. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV–VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения». Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-, иодид-, сульфат-, карбонат-, силикат-, фосфат-; ион аммония; катионы изученных металлов, а также бария, серебра, кальция, меди и железа)	В	4
Задание 24. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Приготовление растворов	В	2

ШКАЛА ПЕРЕВОДА ОТМЕТОК

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0—9	10—20	21—30	31—40

Процент учащихся	3,62%	19,56%	41,46%	35,36%
-------------------------	-------	--------	--------	--------