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

«Рассмотрено» на заседании МО протокол №1 от «27» августа 2021 г. руководители: Г.О. Оськина Л.В. Быкова А.И. Кутырева И.А. Майорова	«Проверено» Заместитель директора по УВР ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Рачейская Н.Н. « 27» августа 2021 г.	«Утверждаю» Директор ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Кочеткова Е.А. Приказ №47-од от « 27» августа 2021 г
	Кочеткова Е.А. C=RU, O=ГБОУ СОШ№3, CN=Кочеткова Е.А., E=school3_chp@samara.edu.ru я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью 00 c2 a6 f8 84 ab 5a ac bc 2021.09.28 15:47:00+04'00' 10.1.1	

Контрольно-измерительные материалы для проведения итоговой контрольной работы обучающихся 11 класса по учебному предмету «Химия»

Чапаевск,
2021-2022

Годовая контрольная работа по химии 11 класс (база)

Спецификация

1. **Назначение работы** – оценить уровень подготовки по химии выпускников 11 класса.

2. **Содержание работы** определяет Обязательный минимум содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по химии (базовый и профильный уровни

3. **Характеристика структуры и содержания**

Каждый вариант годовой работы состоит из двух частей. Часть 1 содержит 11 заданий с кратким ответом, в их числе 9 заданий базового уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 1, 2, 3, 4, …9) и задания повышенного уровня сложности (порядковые номера этих заданий: 10, 11). При всем своем различии задания этой части сходны в том, что ответ к каждому из них записывается кратко в виде одной цифры или последовательности цифр (двух или трех).

Часть 2 содержит 2 задания высокого уровня сложности, с развернутым ответом.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы и по уровню сложности

№	Части работы	Тип заданий	Число заданий	Максимальный балл	% максим. первичного балла от 20
1	Часть 1	Задания базового уровня сложности, с кратким ответом	9	9	45
		Задания повышенного уровня сложности, с кратким ответом	2	4	20
2	Часть 2	Задания с развернутым ответом	2	7	35
	Итого		13	20	100

4. Время выполнения работы – 45 минут

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий, составляет:

1) для каждого задания части 1 – 3 минуты;

2) для каждого задания части 2 – 6 минут;

5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом Верное выполнение каждого из заданий 1–9 оценивается 1 баллом.

Задания 10-11 считаются выполненным верно, если правильно установлены четыре соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены три соответствия из четырех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

При оценивании задания части 2 выявляются в ответе обучающегося элементы, каждый из которых оценивается 1 баллом. Задание 12 с развернутым ответом оценивается в 4 балла, а задание 13 – в 3 балла.

Максимальное количество баллов – 20

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается общий балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале.

Таблица 2. Шкала перевода набранных баллов в оценку

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Балл	0-7	8-12	13-17	18-20

6. Дополнительные материалы и оборудование

Перечень дополнительных материалов и оборудования, пользование которыми разрешено на итоговой контрольной работе совпадает с разрешенным на ЕГЭ, утвержденным приказом Минобрнауки России. Разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

– Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;

– таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде; – электрохимический ряд напряжений металлов; – непрограммируемый калькулятор.

Кодификатор

Таблица 3. Обобщенный план варианта годовой контрольной работы

№	Проверяемые элементы содержания
	ЧАСТЬ 1
	СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА
1.	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p- и dэлементы. Электронная конфигурация атомов и ионов.
2.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.
3.	Ковалентная химическая связь, ее разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь.
4.	Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов.
5.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.
	ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ
6.	Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов.

7.	Реакции окислительно-восстановительные.
8.	Реакции ионного обмена.
9.	Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.
10.	Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот).
11.	Расчеты по термохимическому уравнению.
	ЧАСТЬ 2
12.	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.
	ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА
13.	Химические свойства кислот, оснований, солей.

Вариант 1

ЧАСТЬ 1.

1. *(1 балл).* Электронная конфигурация атома химического элемента Э, высший оксид которого соответствует формуле ЭО3:

А.…$3s^23p^63d^{10}4s^24p^2$ Б.…$3s^23p^63d^{10}4s^24p^5$ В.…$3s^23p^63d^{10}4s^24p^3$ Г.…$3s^23p^63d^{10}4s^24p^4$

2. *(1 балл).* В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

А. Rb, K, Na, Li Б. Be, Mg, Ca, Sr В. In, Ga, Al, B Г. Sr, Ga, Si, C

3. *(1 балл).* Укажите соединение, в котором ковалентные связи неполярные:

А. SiH_4 Б. Fe_2O_3 В. H_2 Г. SO_3

4. *(1 балл).* Степень окисления азота в карбонате аммония равна:

А. -3 Б. -1 В. +1 Г. +3

5. *(1 балл).* Вещества с металлической кристаллической решеткой:

А. Б. растворимы в воде В. проводят электрический ток Г. обладают низкой тепло и летучие электропроводностью

6. *(1 балл).* Химическое равновесие реакции, уравнение которой $2NO_{(г)} + O_2 \leftrightarrow 2NO_{2(г)} + Q$ сместится в сторону продуктов реакции в случае:

А. применения катализатора Б. увеличения температуры В. увеличения давления Г. уменьшения концентрации O_2

7. *(1 балл).* Сокращенное ионное уравнение $SO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow H_2O + SO_2\uparrow$ соответствует взаимодействию:

А. оксида серы (IV) с серной кислотой Б. оксида серы (IV) с серной кислотой В. сульфита натрия с серной кислотой Г. сульфита кальция с водой

8. *(1 балл).* Окислителем в химической реакции, протекающей в водном растворе согласно уравнению $Mg + CuCl_2 \rightarrow Cu + MgCl_2$ является:

А. Cu0 Б. Cu+2 В. Mg0 Г. Mg+2

9. *(1 балл).* В соответствии с термохимическим уравнением реакции

$$2CO = CO_2 + C + 173 \text{ кДж}$$

Выделилось 865 кДж теплоты. Определите объем оксида углерода (II) (н.у.) вступившего в реакцию.
А. 112 Б. 224 В. 280 Г. 140

10. *(2 балла).* Установите соответствие между названием соли и отношением ее к гидролизу.

ФОРМУЛА СОЛИ	**ТИП ГИДРОЛИЗА**
А) $(NH_4)_2SO_3$	1) по катиону
Б) NH_4NO_3	2) по аниону
В) Na_2CO_3	3) по катиону и аниону
Г) $NaNO_2$	

11. *(2 балла).* Установите соответствие между исходным веществом и продуктом, образующимся на катоде при электролизе раствора.

ИСХОДНОЕ ВЕЩЕСТВО	**ПРОДУКТ**
А) KOH	1) кислород
Б) HgC12	2) калий
В) Cu(C104)2	3) медь
Г) H_2SO_4	4) водород
	5) хлор
	6) ртуть

ЧАСТЬ 2.

12. (4 балла). Расставьте коэффициенты методом электронного баланса. $KMnO_4 + HCl = KCl + MnCl_2 + H_2O + Cl_2$ Укажите окислитель и восстановитель.

13. (3 балла). Запишите уравнение химической реакции ионного обмена между сульфатом хрома (III) и гидроксидом натрия. Составьте полное и сокращенное ионные уравнения.

<u>Ответы</u>

ЧАСТЬ 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Г	Б	В	А	В	В	В	Б	Б

10.

А	Б	В	Г

3	1	2	2

11.

А	Б	В	Г
4	6	3	4

ЧАСТЬ 2

12.

K+1Mn+7O-24 + H+1Cl-1 = K+1Cl-1 + Mn+2Cl-12 + H+12O-2 + Cl02

$Mn^{+7} + 5\bar{e} = Mn^{+2}$ | 2 - окислитель

$2Cl^{-1} - 2\bar{e} = Cl^{0}_{2}$ | 5 - восстановитель

$2KMnO_4 + 16HCl = 2KCl + 2MnCl_2 + 8H_2O + 5Cl_2$

13.

$Cr_2(SO_4)_3 + 6NaOH = 2Cr(OH)_3\downarrow + 3Na_2SO_4$

$2Cr^{3+} + 3SO_4^{2-} + 6Na^{+} + 6OH^{-} = 2Cr(OH)_3\downarrow + 6Na^{+} + 3SO_4^{2-}$

$2Cr^{3+} + 6OH^{-} = 2Cr(OH)_3\downarrow$

$Cr^{3+} + 3OH^{-} = Cr(OH)_3\downarrow$