

Годовая контрольная работа по химии  
за 2018–2019 учебный год 11 класс

Вариант 1

ЧАСТЬ 1.

1. (1 балл). Электронная конфигурация атома химического элемента Э, высший оксид которого соответствует формуле ЭО<sub>3</sub>:

А. ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>2</sup>    Б. ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>5</sup>    В. ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>3</sup>    Г. ...3s<sup>2</sup>3p<sup>6</sup>3d<sup>10</sup>4s<sup>2</sup>4p<sup>4</sup>

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<sub>4</sub>    Б. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>    В. H<sub>2</sub>    Г. SO<sub>3</sub>

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

6. (1 балл). Химическое равновесие реакции, уравнение которой  $2\text{NO}_{(г)} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}_{2(г)} + Q$  сместится в сторону продуктов реакции в случае:

А. применения катализатора    Б. увеличения температуры    В. увеличения давления    Г. уменьшения концентрации O<sub>2</sub>

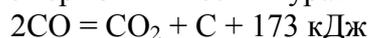
7. (1 балл). Сокращенное ионное уравнение  $\text{SO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{H}_2\text{O} + \text{SO}_2\uparrow$  соответствует взаимодействию:

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

8. (1 балл). Окислителем в химической реакции, протекающей в водном растворе согласно уравнению  $\text{Mg} + \text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{MgCl}_2$  является:

А. Cu<sup>0</sup>    Б. Cu<sup>+2</sup>    В. Mg<sup>0</sup>    Г. Mg<sup>+2</sup>

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



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**

А) (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>  
Б) NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>  
В) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
Г) NaNO<sub>2</sub>

**ТИП ГИДРОЛИЗА**

1) по катиону  
2) по аниону  
3) по катиону и аниону

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

**ИСХОДНОЕ ВЕЩЕСТВО**

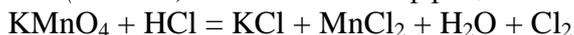
- А) KOH
- Б) HgCl<sub>2</sub>
- В) Cu(C<sub>10</sub>)<sub>2</sub>
- Г) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

**ПРОДУКТ**

- 1) кислород
- 2) калий
- 3) медь
- 4) водород
- 5) хлор
- 6) ртуть

**ЧАСТЬ 2.**

12. (4 балла). Расставьте коэффициенты методом электронного баланса.



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.

**Ответы**

**ЧАСТЬ 1**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Г	Б	В	А	В	В	В	Б	Б

10.

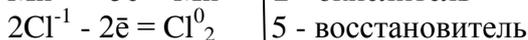
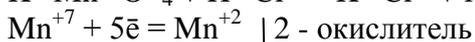
А	Б	В	Г
3	1	2	2

11.

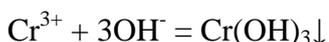
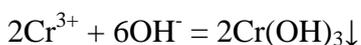
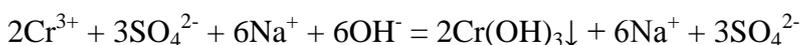
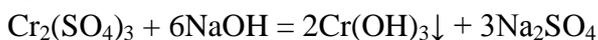
А	Б	В	Г
4	6	3	4

**ЧАСТЬ 2**

12.



13.



## Спецификация

годовой контрольной работы по химии в 11 классе 2018-2019 учебном году

- 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) (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089) и рабочая программа по химии 11 класса БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 63».

### 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.

Задания расположены по принципу постепенного нарастания уровня их сложности. Доля заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности составила в работе 69, 15,5 и 15,5% соответственно.

**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 выполненными 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

годовой контрольной работы по химии в 11 классе 2018-2019 учебном год

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения итоговой контрольной работы по химии (далее – кодификатор) составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по химии (базовый и профильный уровни) (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089).

В структуре кодификатора выделены три главы, изучаемые в 11 классе.

**Таблица 3. Обобщенный план варианта годовой контрольной работы 2018-2019 года для выпускников XI классов по ХИМИИ**

№	Проверяемые элементы содержания
<b>ЧАСТЬ 1</b>	
<b>СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА</b>	
1.	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p- и d-элементы. 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 немoleкулярного строения. Тип кристаллической решетки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.
<b>ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ</b>	
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.
<b>ЧАСТЬ 2</b>	
12.	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.
<b>ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА</b>	
13.	Химические свойства кислот, оснований, солей.

