

Контрольно-измерительные материалы для проведения итоговой контрольной работы по химии для 11 класса.

Спецификация.

1. Структура и содержание работы.

Итоговая контрольная работа состоит из частей, которые различаются по форме и количеству заданий, уровню сложности.

Часть 1 содержит 10 заданий с выбором ответа и 4 задания - с кратким ответом, часть 2 содержит задания с развернутым ответом.

К каждому из заданий с выбором ответа части 1 работы предлагается 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Задание считается выполненным верно, если ученик выбрал номер правильного ответа. Задание считается невыполненным в следующих случаях: указан номер неправильного ответа; указаны номера двух или более ответов, даже если среди них указан и номер правильного ответа; номер ответа не указан.

В части 1 работы в заданиях представлены две разновидности заданий с кратким ответом: задания на установление соответствия и задания с множественным выбором. Ответ на них учащиеся записывают в виде набора цифр без пробелов.

В части 2 работы представлены задания с развернутым ответом, ответ на которое записываются учащимися самостоятельно в развернутой форме. Проверка их выполнения проводится на основе специально разработанной системы критериев.

Распределение заданий итоговой работы по ее частям с учетом максимального первичного балла за выполнение каждой части работы дается в таблице 1.

Таблица 1. Распределение заданий по частям работы

№	Часть работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	часть 1	10	14	10 задания с выбором ответа базового и повышенного уровня сложности
3	часть 2	4	11	4 задания повышенного уровня сложности с решением и ответом
Итого		14	25	

2.Проверяемые элементы содержания

В итоговой контрольной работе проверяются знания и умения в результате освоения следующих тем разделов курса химии:

Таблица 2. Распределение заданий по содержанию, видам умений и способам деятельности

№ задания	Проверяемые элементы содержания:	Умения и способы деятельности	Уровень сложности	Максимальный балл
1	Основные сведения о строении атомов	Умение определять строение атома по положению в ПС Д.И. Менделеева	Б	1
2	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	Умение определять закономерность химических свойств элементов по положению ПС Д.И. Менделеева	Б	1
3	Закономерности изменения степеней окисления элементов по положению в ПС	Умение определять степени окисления химических элементов по положению ПС Д.И. Менделеева	Б	1
4	Типы химической связи веществ	Умение определять тип химической связи	Б	1
5	Номенклатура химических соединений	Знать классификацию неорганических соединений и уметь определять класс данного соединения	Б	1
6	Изменение степени окисления окислителей и восстановителей	Уметь правильно определять окислитель и восстановитель. В сложных и простых	П	2

		веществах определять степень окисления элементов.		
7	Гидролиз солей	Уметь определять тип гидролиза, характер среды	П	2
8	Электролиз растворов солей	Уметь определять продукты электролиза растворов солей на катоде и аноде	П	2
9	Химическое равновесие и условия его смещения	Уметь определять направление химической реакции при изменении условий	П	2
10	Классификация химических реакции	Знать основные принципы классификации химических реакций	Б	1
11	Расчет массовой доли растворённого вещества	Уметь правильно рассчитывать массовую долю растворённого вещества при растворении нового вещества, добавлении нового раствора и т.д.	П	2
12	ОВР. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса	Умение расставлять коэффициенты методом электронного баланса, определение окислителя и восстановителя	П	3
13	Уравнения химических реакций	Умение составлять химические уравнения реакции по приведенным схемам, полные и сокращенные ионные уравнения.	П	3
14	Расчетная задача с использованием массовой доли растворенного вещества	Вычисление количества вещества, массы или объема вещества по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции. Вычисление массовой доли растворённого вещества в растворе	П	3

5. Время выполнения контрольной работы

На выполнение поверочной работы отводится 40 минут без учета времени, отведенного на инструктаж учащихся.

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение каждого с задания 1 части с номерами 1,2,3,4,5,10 работы учащийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов.

За задания 6,7,8,9 части 1 и 11 задание части 2 учащийся получает 2 балла за верное выполнение задания, за одну ошибку – 1 балл, при двух и более ошибок 0 баллов.

За заданиях 2 части учащиеся получают от 0 до 3 баллов.

Задание 12. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса. Укажите окислитель и восстановитель.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) Составлен электронный баланс; 2) Расставлены коэффициенты в уравнении реакции; 3) Указано, кто окислитель, а кто восстановитель	
Ответ правильный и полный, включает все названные выше элементы	3
В ответе допущена ошибка только в одном из элементов	2
В ответе допущены ошибки в двух элементах	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
Максимальный балл	3

Задание 13.

Содержание верного ответа и указание по оцениванию задания 2 части	Баллы
Составлены правильно все уравнение реакции (указаны все коэффициенты). Составлено полное и сокращенное ионное уравнение	5
В одном из уравнения допущена ошибка в коэффициентах или допущена ошибка в составлении ионных уравнениях	4
В двух уравнениях допущены ошибки в коэффициентах или допущена 1 ошибка в уравнении и не записано ионное	3
В уравнениях не указаны коэффициенты или допущены ошибки в составлении продуктов реакции трех уравнений.	2
Из всех уравнений лишь одно записано верно	1
Уравнения составлены неверно	0

Задание 14. Решите задачу.

Задание - комбинированная задача, в основе которой два типа расчётов: вычисления массовой доли растворенного вещества в растворе и вычисление количества вещества, массы или объёма по количеству вещества, массе или объёму одного из реагентов или продуктов реакции.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) Составлено уравнение реакции: 2) Рассчитаны масса и количество вещества в растворе: 3) Определён объём или масса требуемого продукта реакции или исходного вещества	
Ответ правильный и полный, включает все названные элементы	3
Правильно записаны 2 первых элемента из названных выше	2
Правильно записан 1 из названных выше элементов (1-й или 2-й)	1
Все элементы ответа записаны неверно	0
Максимальный балл	3

Максимальное количество баллов, которое может набрать учащийся, правильно выполнивший задания 1 части 14 баллов и задания 2 части - 11 баллов.

Максимальное количество баллов за выполнение всей работы- 25 баллов.

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в пятибалльную шкалу

«2»	«3»	«4»	«5»
Менее 10	10-16	17-21	22-25

Рекомендуемая шкала перевода первичных баллов в уровни достижения планируемых результатов

Низкий	Пониженный	Базовый	Повышенный	Высокий
1-5	6-9	10-19	20-22	23- 25

7. Дополнительные материалы и оборудование

Необходимо предоставить каждому ученику:

- черновик;
- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева
- Таблица растворимости

Итоговая контрольная работа 11 класс (Образец)

Часть 1

Для выполнения заданий 1-3 используйте следующий ряд химических элементов. Ответом в заданиях 1-3 является последовательность цифр, под которыми указаны химические элементы в данном ряду.

1) *Bi* 2) *N* 3) *Br* 4) *P* 5) *Cl*

- Определите атомы каких из указанных в ряду элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^5 .
- Из указанных в ряду химических элементов выберите три элемента, которые в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева находятся в главной подгруппе одной группы. Расположите выбранные элементы в порядке ослабления неметаллических свойств.
- Из числа указанных в ряду элементов выберите два элемента, которые могут проявлять степень окисления +7.
- Из предложенного перечня выберите два соединения, в которых присутствует ионная связь

а) NaHCO_3	г) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
б) H_2O	д) PCl_5
в) NH_3	
- Установите соответствие между названием вещества и классом/группой, к которому(-ой) это вещество принадлежит.

Название вещества	Класс/группа
а) гидроксид кальция	1) соль кислая
б) дигидрофосфат натрия	2) оксид основной
в) оксид азота (V)	3) оксид кислотный
	4) основание

- Установите соответствие между схемой реакции и изменением степени окисления азота в ней.

Схема реакции	Изменение степени окисления азота
а) $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{CuO} = \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2 + \text{Cu}$	1) от -3 до +2
б) $\text{HNO}_3(\text{разб.}) + \text{Pb} = \text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{NO}$	2) от +5 до +4
в) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 = \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$	3) от 0 до +5
	4) от +5 до +2
	5) от -3 до 0

- Установите соответствие между названием соли и её отношением к гидролизу.

Название соли	Отношение к гидролизу
а) бромид натрия	1) гидролиз по катиону
б) фосфат калия	2) гидролиз по аниону
в) хлорид натрия	3) гидролиз по катиону и аниону
г) сульфид алюминия	4) гидролизу не подвергается

- Установите соответствие между формулой вещества и продуктами, образующимися при электролизе водного раствора этого вещества на инертных электродах.

Формула вещества	Продукты электролиза
а) Na_2S	1) Cu, Br_2
б) Na_3PO_4	2) Cu, O_2
в) CuBr_2	3) H_2, S
г) AlBr_3	4) H_2, O_2
	5) H_2, Br_2
	6) Al, Br_2

- Установите соответствие между уравнением реакции и направлением смещения положения химического равновесия *при увеличении давления*.

Уравнение реакции	Направление смещения химического равновесия
а) $2\text{H}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} = 2\text{H}_2\text{O} + \text{Q}$	1) смещается в сторону продуктов реакции
б) $\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{тв.})} + 3\text{CO}_{(\text{г})} = 2\text{Fe}_{(\text{тв.})} + 3\text{CO}_2 - \text{Q}$	2) смещается в сторону исходных веществ
в) $\text{N}_{2(\text{г})} + 3\text{H}_{2(\text{г})} = 2\text{NH}_{3(\text{г})} + \text{Q}$	3) не происходит смещения равновесия
г) $\text{CO}_{(\text{г})} + 2\text{H}_{2(\text{г})} = \text{CH}_3\text{OH}_{(\text{г})} + \text{Q}$	

