**Контрольная работа по химии (промежуточный контроль) в 11 классе**

**1. Назначение контрольных измерительных материалов**

Контрольные измерительные материалы позволяют установитьуровень освоения учащимися 11 классов федерального компонента государственногообразовательного стандарта среднего (полного) общего образования.Тексты заданий предлагаемой модели контрольной работы в целом соответствуют формулировкам, принятым в учебниках и учебных пособиях, включенным в Федеральный перечень.

**2. Документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов**

Содержание работы определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего образования (приказ Минобразования России от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»), ООП ООО

**3.Материалы промежуточного контроля по дисциплине «Неорганическая химия» для учащихся 11-х классов представлены в виде тестовых заданий**, разработанных в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников, изложенным в рабочей программе и ограниченным темами общей химии. Тестирование проводится в конце 1 полугодия с целью проверки знаний учащихся, выявления глубины усвоения материала по данной дисциплине. Тестирование проводится в письменной форме. Обучающимся предлагается 2 варианта заданий, которые разделены на три части:

* Задание части «А» с выбором ответа формируются в виде короткого утверждения, окончанием которого является соответствующий вариант ответа. В каждом из заданий с выбором ответа предлагается четыре варианта ответа, только один из которых является верным.
* Задание части «В» с кратким ответом, в отличие от заданий с выбором ответа, имеют повышенный уровень сложности и поэтому содержат большим объем информации, которую нужно осмыслить и понять. Именно поэтому выполнение таких заданий потребует осуществления большего числа учебных действий. В ответе следует записать слово или соответствующий набор цифр.
* Задание части «С» с развернутым ответом по своему содержанию соответствует наиболее сложным заданиям традиционных письменных работ. Для выполнения этих заданий необходимо уметь объяснять взаимосвязь между классами различных веществ, составлять уравнения реакций по описанным признакам их протекания. Ответ предполагает запись необходимых уравнений реакций.

Каждый вариант содержит одинаковое количество заданий. Каждая часть тестов содержит инструкцию к выполнению. При выполнении можно пользоваться периодической системой химических элементов Д.И.Менделеева, таблицей растворимости солей, кислот и оснований в воде, электрохимическим рядом напряжений металлов и непрограммируемым калькулятором. Текст задания сопровождается эталонами ответов. Обучающийся, читая вариант теста, должен отвечать на вопросы путём проставления варианта ответа в соответствующие клетки с номерами заданий на бланке ответов. На выполнение теста ученикам отводится 35 минут. Для подготовки ученикам к контрольной работе рекомендуется пользоваться конспектами лекций, учебниками по общей химии, дополнительной литературой.

**4. Спецификация элементов заданий**

**Задание**

**Проверяемые умения и виды деятельности**

**балл**

**А1**

Понимать строение электронных оболочек атомов химических элементов, расположение электронов на уровнях и подуровнях, уметь записывать электронные формулы химических элементов

**1**

**А2**

Умение определять максимальное число электронов на уровне (слое) по формуле, характеризовать порядок заполнения электронами подуровней в атомах химических элементов

**1**

**А3**

Умение объяснять изменение кислотно-основных свойств соединений в по периодам и группам

**1**

**А4**

Умение определять степени окисления химического элемента в соединении

**1**

**А5**

Знание классификации неорганических веществ, умение определять характерные признаки класса веществ

**1**

**А6**

Умение объяснять свойства веществ в свете теории электролитической диссоциации, записывать реакции ионного обмена

**1**

**А7**

Знать условия смещения химического равновесия, принцип Ле-Шателье, уметь определять факторы, влияющими на скорость реакции и смещение химического равновесия в системе

**1**

**А8**

Знание классификации химических реакций, умение определять тип реакции

**1**

**А9**

Умение составлять уравнения гидролиза солей, определять характер среды раствора

**1**

**А10**

Умение определять вид химической связи в простых и сложных веществах

**1**

**В1**

Знать химические понятия и определения

**2**

**В2**

Уметь осуществить цепочку превращений

**2**

**В3**

Знание качественных реакций

**2**

**В4**

Знать классификацию химических реакций, понятие «тепловой эффект» химической реакции, уметь определять экзо и эндотермические реакции

**2**

**В5**

Знание основных областей применения химических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде промышленности, при охране окружающей среды человека и здоровья человека, умения классифицировать органические вещества

**2**

**С1**

Умение составлять окислительно-восстановительный баланс методом полуреакций

**5**

**С2**

Знание основных законов химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон, умение решать расчетные задачи

**5**

**5. Критерий оценки знаний:**

**Часть А** содержит 10 заданий, правильный ответ оценивается в 1 балл.

**Часть В** содержит 5 заданий, правильный ответ оценивается в 2 балла.

**Часть С** содержит 2 задания, правильный ответ оценивается в 5 баллов.

Итого: максимальный балл за работу составляет 30 баллов.

**Контрольная работа по химии (промежуточный контроль) в 11 классе**

**Вариант 1**

**Часть А *При выполнении заданий этой части необходимо выбрать один правильный ответ***

**А1.** Сколько протонов, электронов и нейтронов содержится в атоме скандия:

1)21,22,21 2) 21, 21, 24 3) 22, 21, 21 4) 21,21,21

**А2.** Электронная конфигурация внешнего уровня элементов VА группы:

1)ns2np2 2) ns2np4 3) ns2np3  4) ns2np1

**А3.** В главных подгруппах Периодической системы химических элементов сверху вниз восстановительные свойства:

1. убывают 2) не изменяются 3) возрастают 4) сначала возрастают, затем убывают

**А4.** Определите степень окисления хлора в ионе CIO-4:

1) +7 2) +6 3) +5 4) +4

**А5.** Все вещества группы являются кислотами:

1)NH4CI, N2H4, NaHSO4, Cu(OH)2 2) HCI, NaOH, K2SO4, CuO

3) NaCI, CH4, H2SO4 , Ca(OH)2 4) H2CrO4, HF, H2S, HMnO4

**А6.** В результате взаимодействия каких пар веществ образуется нерастворимое вещество:

 1) сульфат натрия и хлорид калия 2) нитрат натрия и хлорид кальция

3) сульфат натрия и хлорид бария 4) сульфат натрия и хлорид магния

**А****7.** Увеличить выход аммиака по реакции N2 + 3H2↔2NH3 +Q можно при:

1**)** увеличении концентрации азота 2) уменьшении концентрации азота

3) увеличении концентрации аммиака 4) уменьшении концентрации аммиака

**А8.** К окислительно-восстановительным реакциям не относится процесс:

1)Zn + H2SO4 = ZnSO4 +H2 2) KOH +HCI = KCI + H2O

3) Ca + 2C = CaC2  4) 2H2S +2O2 = 2 H2O + 2SO2

**А9.** Кислую среду имеет водный раствор соли:

1. сульфид алюминия 2) карбонат калия 3) сульфат калия 4) нитрат магния

**А10.** Некоторый элемент имеет следующее распределение электронов по энергетическим уровням:2, 8, 6. Какой тип связи будет иметь водородное соединение этого элемента:

1. ионную 2) ковалентную полярную 3) ковалентную неполярную 4) металлическую

**Часть В**

***При ответе на задания этой части запишите полный ответ (слово или последовательность цифр)***

**В1.** Изотопы одного и того же химического элемента различаются числом………

**В2.** В цепочке превращений S→ H2S→ SO2→SO3 степень окисления серы изменяется ....

**В3.** Качественным путем соли угольной кислоты можно определить с помощью …

**В4.** Экзотермические реакции идут с ……тепла

**В5.** Высокопрочный, износостойкий и коррозийноустойчивый сплав меди с оловом, алюминием (или бериллием), применяемый для изготовления деталей машин, подшипников, шестерен, струн музыкальных инструментов называется….

**Часть С**

***При ответе на задания этой части запишите полный ответ (решение задачи)***

**С1.** Подберите коэффициенты в уравнении, определите окислитель и восстановитель

KOH + CI2 = KCI + KCIO3 + H2O

**С2.** На 12,8г меди подействовали избытком концентрированной серной кислоты при нагревании. Вычислите массу, объем (н.у) и количество выделившегося газа.

Ответы:

А1.2

А2.3

А3.3

А4.1

А5.4

А6.3

А7.4

А8.2

А9.4

А10.2

В1. нейтронов

В2. 0 → -2 → +4 → +6

В3. Действием сильной кислоты. При этом выделяется тяжелый бесцветный газ без запаха, не поддерживающий горение (углекислый газ)

В4. выделением

В5. Бронза

С1. 6KOH + 3Cl2 = 5KCl + KClO3 + 3H2O

 Cl2 является и окислителем и восстановителем в этой реакции

С2. n(SO2) = 0,2 моль, m(SO2) = 12,8 г , V(SO2) = 4,48 л.