Фонд оценочных средств

по химии

(9 класс)

Автор: Г.Е.Рудзитис

Составитель: учитель химии

Гапураева З.И.

Паспорт фонда оценочных средств

по предмету «Химия»

9 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование оценочного средства** | **Четверть** | **Разработчик** |
| 1 | Практическая работа 1**.**  Решение экспериментальных задач | 1 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 2 | Практическая работа 2.  «Получение соляной кислоты иучение ее свойств.» | 1 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 3 | Контрольная работа №1 по теме  « Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса» | 1 | Контрольные работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г.Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 4 | Контрольная работа №2 по теме  «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах.» | 2 | Контрольные работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г.Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 5 | Практическая работа 3. «Получение аммиака и изучение его свойств.» | 2 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 6 | Практическая работа 4.  «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион.» | 3 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 7 | Практическая работа 5.  Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения.» | 3 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 8 | Контрольная работа №3 по по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения.» | 3 | Контрольные работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 9 | Практическая работа 6 по теме «Жесткость воды и методы ее устранения.» | 4 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 10 | Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения.» | 4 | Контрольные работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |
| 111 | Практическая работа 7.  Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения.» | 4 | Практические работы по химии к учебнику Г.Е. Рудзитис. Ф.Г. Фельдман. Просвещение 2017 г. |

Контрольная работа №1 по теме « Повторение и углубление знаний основных

разделов курса 8 класса»

Вариант № 1

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 15.

Задание 2. Какие два утверждения верны для характеристики как натрия, так и алюминия?

 1)  Наличие 12 протонов в ядрах их атомов

2)  Нахождение валентных электронов в третьем электронном слое

3)  Образование простых веществ-металлов

4)  Существование в природе в виде двухатомных молекул

5)  Образование ими высших оксидов с общей формулой Э2О

Задание 3. Элемент с наиболее ярко выраженными неметаллическими свойствами:

    1) Кремний.                2) Магний.                3) Сера.                    4) Фосфор.

Задание 4. Веществами только с ковалентными полярными связями являются соответственно:

1) хлорид магния и сера 3) йодоводород и сульфид натрия

2) хлор и бромид кальция 4) вода и сероводород.

Задание 5. В каких соединениях степени окисления атомов углерода и фосфора равны соответственно -4 и +3?:

1) CO и Ca3P2 3) NaHCO3 и HPO3

2) CH4 и P2O3 4) H2CO3 и P2O3

Вариант 2.

Задание 1. Дайте полную характеристику элементу с порядковым номером 19.

Задание 2 Какие два утверждения верны для характеристики как магния, так и кремния?

 1)  Наличие трех электронных слоев в их атомах

2)  Существование соответствующих им простых веществ в виде двухатомных молекул

3)  То, что они относятся к металлам

4)  То, что значение их электроотрицательности меньше, чем у фосфора

5)  Образование ими высших оксидов с общей формулой

Задание 3. Оксид элемента **Э** с зарядом ядра +11 соответствует общей формуле:

Э2О                      2) ЭО                         3) ЭО24) ЭО3

Задание 4 Веществами с ковалентной полярной и ковалентной неполярной связью являются соответственно:

1) йодоводород и водород 3) бром и аммиак

2) хлороводород и кальций 4) белый фосфор и сероводород.

Задание 5. Такую же степень окисления, как в SO2, сера имеет в соединении:

1) K2SO4 2) (NH4)2S 3) H2SO34) SO3

Контрольная работа №2 по теме

«Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах.»

1.Что называются электролитами? К электролитам относятся:

CaSO4; SO3; NaOH; сахар; ZnCl2; HNO3; спирт.

2. По сокращенному ионному уравнению реакций запишите полное ионное и молекулярное уравнение:

Ba2++SO42-→ BaSO4 ↓

3. Определите реакцию среды протекания гидролиза: FeCl2; Na2CO3

4. Записать уравнение в окислительно - восстановительном виде:

Mg+H2SO4→ МgSO4+ Н2

Вариант № 2

1.Что называются неэлектролитами? К электролитам относятся:

NaOH; H2O; KOH; HCl; CaO; CuCl2; Ba(OH)2

2. По сокращенному ионному уравнению реакций запишите полное ионное и молекулярное уравнение:

Ca2++PO43- → Ca3(PO4)2 ↓

3. Определите реакцию среды протекания гидролиза: NaCl; AlCl3

4. Записать уравнение в окислительно восстановительном виде: Al+H2SO4 → Al2(SO4)3 + H2↑

Контрольная работа №3 по по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения.»

Вариант № 1

1. Какие вещества называются окислителями и восстановителями?

Допишите уравнения реакций: Zn +H2SO4 →

Al+S →

1. Какие реакции называются экзотермическими?

В соответствии с термохимическим уравнением

С(тв.)+ О2(г) →СО2(г) +394кДж

для получения2111кДж теплоты необходимо затратить кислород обьемом(н.у.)

1. Условия протекания реакции ионного обмена. Составьте молекулярное, полное и сокращенное уравнение между:

серной кислотой и хлоридом бария.

1. Из приведенного ряда формул - О2, НВr, МgСl, СН4, NaOH, С6Н12О6(глюкоза) выпишите отдельно формулы: а) электролитов; б) неэлектролитов.
2. Установите соответствие между формулой соли и отношением этой соли к гидролизу:

Формула соли: Отношение к гидролизу:

А) (NH4)CO3 1) по катиону и по аниону

Б) (NH4)Cl 2)по аниону

В) Na2CO3 3) по катиону

Г) NaNO2  4)не подвергается гидролизу.

Вариант № 2

1. Какие реакции называются окислительно- восстановительными?

Допишите уравнения реакций: N2+H2→

Fe +CuSO4→

1. Какие реакции называются эндотермическими? По термохимическому уравнению:

2СО(г)+О2(г)→2СО2(г) + 566кДж

Вычислите количество теплоты, выделяющейся при сгорании 84г.СО

1. Какие реакции называются реакциями ионного обмена?

Составьте молекулярное, полное и сокращенное уравнение между:

сульфатом натрия и хлоридом бария.

1. Из приведенного ряда формул KCl, H2, Ba(OH)2, C2H5OH(этанол), выпишите отдельно формулы: а) электролитов; б) неэлектролитов.
2. Установите соответствие между формулой соли и отношением этой соли к гидролизу:

Формула соли: Отношение к гидролизу:

А) Na2S 1) по катиону и по аниону

Б) K2SO3  2)по аниону

В) Cs2SO4 3) по катиону

Г) Al2(SO4)3 4)не подвергается гидролизу

Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения.»

Вариант № 1

1. Осуществить превращения:

Ca→Ca(OH)2→CaCO3→Ca(HCO3)2

2. С какими из перечисленных веществ взаимодействует гидроксид калия KOH:

Na2SO4, HI, MgO, Mg(OH)2, Al(OH)3

Записать возможные уравнения в молекулярном, ионном виде.

3. Закончить возможные уравнения реакций

Na2O + CaSO4→

Al2O3 + HNO3→

Al2O3 + NaOH→

4. На получение 89,6г CaO из CaCO3

было затрачено 72 кДж. Составите термохимическое уравнение реакций.

5. Осуществить превращения:

Fe(OH)2→FeO→FeCl2

Вариант № 2

1. Осуществить превращения:

Na→NaOH→Na2SO4

2. С какими из перечисленных веществ взаимодействует гидроксид бария Ba(OH)2

Li2SO4, HBr, SO3, FeSO4, Al2O3

Записать возможные уравнения в молекулярном, ионном виде.

3. Закончить возможные уравнения реакций

Al2O3 + MgO→

Al2O3 + H2O→

Na2O + H2O→

4. При взаимодействии 1,12г жженой извести (CaO) с водой выделилось 13,06 кДж энергии. Составите термохимическое уравнение реакций.

5. Осуществить ряд превращений:

Fe o → Fe Cl3→ Fe(OH)3

**Практическая работа №1**

**Изучение влияния условий проведения химической реакции и её скорость.**

При подго­товке к практической работе используйте таблицу 2 учебника. Соблюдайте технику безопасно­сти при работе с кислотами и с пероксидом водорода!

**1.** **Влияние природы реагирующих веществ.**

Налейте в одну пробирку соляной кислоты, в другую — такое же количество уксусной кислоты (концентрация кислот одинакова). Опустите в каждую пробирку по две гранулы цинка. Определите, какая реакция протекает быстрее.

**2.** **Влияние концентрации реагирующих веществ.**

В две пробирки поместите по одной грануле цинка. В одну прилейте 1 мл соля­ной кислоты (1 : 3), в другую — столько же этой кислоты (1 : 10). Где более интенсивно проходит реакция? Почему?

**3.** **Влияние поверхности соприкосновения реагентов.**

В одну пробирку опустите кусочек мела, в другую насыпьте порошок мела. На­лейте в пробирку по 1,5 мл соляной кислоты одинаковой концентрации. Есть ли раз­ница в скорости выделения газа?

**4.** **Влияние температуры.**

В две пробирки опустите по одной грануле цинка. Налейте по 1 мл соляной кислоты одинаковой концентрации в каждую пробирку. Одну пробирку опустите в ста­кан с горячей водой. По интенсивности выделения пузырьков водорода сделайте вы­вод о влиянии температуры на скорость химической реакции.

**5.** **Влияние катализатора.**

В пробирку налейте 1 мл пероксида водорода и внесите тлеющую лучинку, не прикасаясь к жидкости. Что наблюдаете? Добавьте к пероксиду водорода несколько кристалликов оксида марганца (IV) МпО2 и снова внесите тлеющую лучинку. Что на­блюдаете? Какую роль играет МпО2?

Составьте отчет о работе в произвольной форме и сделайте общий вывод.

**Практическая работа №2**

**Решение экспериментальных задач**

**по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».**

1. Налейте в пробирку 1—2 мл серной кислоты и опустите в нее кусочек цинка. Составьте уравнение реакции в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде, покажите переход электронов и объясните, что в этой реакции является окислителем.

2. Осуществите реакцию, схема которой дана: ОН- + Н+ → Н20

3. Пользуясь растворами, находящимися на столе, получите: а) сульфид бария; б) оксид углерода (IV). Составьте мо­лекулярные, ионные и сокращенные ионные уравнения соответствующих реакций.

**Практическая работа №3.**

**Получение соляной кислоты и изучение её свойств.**

1. **Получение соляной кислоты.** Соберите прибор, как показано на рисунке 76 (с. 166 учебника).

В пробирку насыпьте 2—3 г поваренной соли и прилейте концентрированную серную кислоту (2:1), чтобы она смочила всю соль. Закройте пробирку пробкой с га­зоотводной трубкой, конец которой опустите в другую пробирку так, чтобы он был при­мерно на расстоянии 0,5—1,0см от поверхности воды. Затем в первой пробирке осторожно нагревайте смесь в течение 5—6 мин *(следите, чтобы кислоту не перебро­сило во вторую пробирку с водой!).*

Задание, а) Напишите уравнения химических реакций, протекающих между концентрированной серной кислотой и хлоридом натрия при обычных условиях и при сильном нагревании, б) Чем вызвано появление во второй пробирке тонких струек, опускающихся вниз? в) Почему конец газоотводной трубки должен находиться на рас­стоянии 0,5—1,0см от поверхности воды?

**2.** **Химические свойства соляной кислоты.** Полученную при растворении хлороводорода в воде соляную кислоту разлейте поровну в три пробирки. В первую пробирку опустите лакмусовую бумажку. Во вторую пробирку поместите немного свежеприготовленного гидроксида меди (II), в третью — немного мела или другого карбоната.

Задания. Как объяснить образование во второй пробирке раствора синего цвета, а в третьей — выделение газа? Составьте уравнения соответствующих реакций.

**3. Распознавание соляной кислоты и ее солей.** В одну пробирку налейте 1—2 мл разбавленной соляной кислоты, во вторую — столько же раствора хлорида натрия, а в третью — раствор хлорида кальция. Во все пробирки добавьте по несколь­ку капель раствора нитрата серебра (I) или нитрата свинца (II) РЬ(NО3)2. Проверьте, растворяется ли выпавший осадок в концентрированной азотной кислоте.

Задания. 1. Напишите уравнения соответствующих реакций и подумайте, как можно отличить: а) соляную кислоту от других кислот; б) хлориды от других солей; в) растворы хлоридов от соляной кислоты. 2. Почему вместо раствора нитрата серебра (I) можно также использовать раствор нитрата свинца (II)?

**Практическая работа № 4.**

**Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».**

**Задача 1.** Даны пробирки с растворами: а) сульфата натрия; б) хлорида на­трия; Опытным путем определите, в какой пробирке находится каждое из указанных веществ.

**Задача 2.** Проделайте опыты по осуществлению следующих превращений:

Хлорид кальция → карбонат кальция → углекислый газ.

**Задача 3.** Проделайте реакции, подтверждающие качественный состав сер­ной кислоты.

**Практическая работа №5.**

**Получение аммиака и изучение его свойств.**

**Получение аммиака и растворение его в воде.**

1**.** В фарфоровой ступке хо­рошо перемешайте приблизительно равные объемы кристаллического хлорида аммо­ния NН4Cl и порошка гидроксида кальция Са(ОН)2 (опыт удается лучше, если известь слегка влажная). Приготовленную смесь насыпьте в пробирку на 1/3 ее объема. За­кройте пробирку пробкой с газоотводной трубкой, конец которой опущен в другую сухую пробирку, закрепленную в штативе открытым концом вниз (рис. 19 учебника). Нагрейте смесь в пробирке.

2. Как только почувствуете острый запах (нюхать осторожно!), пробирку с га­зом, не переворачивая, закройте пробкой, погрузите ее в сосуд с водой и откройте пробку.

3. После заполнения пробирки водой закройте ее отверстие пробкой и вынь­те пробирку из воды. В полученный раствор поместите красную лакмусовую бумагу — она синеет. Затем добавьте к раствору несколько капель раствора фенолфталеина.

Задания. 1. О выделении какого газа свидетельствуют ваши наблюдения? Напишите уравнение соответствующей реакции. 2. Какое вещество образуется при растворении полученного газа в воде? Какие наблюдения подтверждают этот вывод? Напишите уравнение данной реакции.

**Взаимодействие аммиака с кислотами.** Соберите прибор, как для предыду­щего опыта. Пробирку со смесью хлорида аммония и гидроксида кальция слегка на­грейте. Газоотводную трубку последовательно введите в пробирки, в которых налито по 1 мл соляной и серной кислот. Конец газоотводной трубки должен находиться на расстоянии 5—6 мм от поверхности кислоты.

Задания. 1. Как объяснить появление «белого дыма»? Напишите уравнения соответствующих реакций. 2. Почему конец газоотводной трубки нельзя погружать в кислоту, а можно лишь приближать к ней?

**Практическая работа №6.**

**Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.**

1**.** Поместите в пробирку несколько кусочков мела или мрамора и прилейте немного разбавленной соляной кислоты.

2. Пробирку быстро закройте пробкой с газоотводной трубкой. Конец трубки поместите в другую пробирку, в которой находится 2—3 мл известковой воды.

3. Несколько минут продолжайте пропускать газ.

4. Конец газоотводной трубки выньте из раствора и сполосните его в дистилли­рованной воде. Затем поместите трубку в пробирку с 2—3 мл дистиллированной воды и пропустите через нее газ. Через несколько минут выньте трубку из раствора, до­бавьте к полученному раствору несколько капель раствора синего лакмуса.

5. В пробирку налейте 2—3 мл разбавленного раствора гидроксида натрия и добавьте к нему несколько капель фенолфталеина. Затем через раствор пропустите газ.

Задания. 1. Что происходит, если на мел или мрамор подействуют соляной кислотой? 2. Почему при пропускании газа через раствор известковой воды сначала происходит помутнение, а затем взвесь растворяется? 3. Что происходит при пропу­скании оксида углерода(!У) через дистиллированную воду? 4. Напишите уравнения соответствующих реакций в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде.

**Распознавание карбонатов.** В двух пробирках даны кристаллические ве­щества: сульфат натрия, карбонат натрия. Определите, какое вещество находится в каждой пробирке.

Задания. 1. На основе выполненных опытов сделайте вывод, что является характерной качественной реакцией на карбонат-ион. 2. Составьте уравнения ре­акций в молекулярном, ионном и сокращенном ионном виде.

**Практическая работа №7.**

**Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».**

1. При помощи химической реакций докажите, что соли реагируют с металлами.

2. Из предложенных реактивов получите гидроксид железа (II).

3. Докажите, что гидроксид железа (II) реагирует с кислотами.

4. Практически осуществите следующие превращения:

сульфата меди (II) → гидроксид меди (II) → хлорид меди (II).

*Проверка и оценка знаний и умений учащихся*

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);

осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);

полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

*Оценка теоретических знаний*

**Отметка «5»:**

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:**

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:**

ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:**

при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может **исправить при наводящих вопросах учителя.**

**Отметка «1»:**

отсутствие ответа.

***Оценка экспериментальных умений***

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

проявлены организационно-трудовые умения (поддерживаются чистота рабочего места и порядок на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:**

работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

**Отметка «1»:**

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

***Оценка умений решать экспериментальные задачи***

**Отметка «5»:**

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

**Отметка «4»:**

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

**Отметка «3»:**

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

**Отметка «2»:**

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

**Отметка «1»:**

задача не решена.

***Оценка умений решать расчетные задачи***

**Отметка «5»:**

в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

**Отметка «4»:**

в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

**Отметка «1»:**

задача не решена.

***Оценка письменных контрольных работ***

**Отметка «5»:**

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»:**

работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.