

Химия

8 класс

Контрольная работа по разделу «Начальные понятия и законы химии» СПЕЦИФИКАЦИЯ

1. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения планируемых результатов

2. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- характеризовать физические и химические свойства явления, агрегатные состояния веществ, химические знаки и формулы веществ;
- определять относительную атомную массу, массовую долю элемента в соединении, валентность элемента в формуле вещества;
- раскрывать смысл понятий «символ химического элемента», «химическая формула», «индекс», «коэффициент», «валентность», «химическая реакция», «реагент», «продукт реакции».
- раскрывать смысл условий протекания ХР;
- объяснять и определять типы химических реакций;
- составлять названия веществ, состоящих из двух атомов;
- составлять различные ХР.

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать способность вещества проявлять валентность по знаниям закономерности ПСХЭ;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

3. Документы, определяющие содержание контрольной работы

Содержание контрольной работы определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»).

4. Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 15 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задания №1–10 с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа.

Задания № 11–12 с кратким ответом на множественный выбор, т.е. два верных ответа из пяти.

Задание № 13–14 с кратким ответом на установление соответствия между позициями двух множеств. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание № 15 с развернутым ответом – составить электронный баланс и уравнение окислительно-восстановительной реакции, определить окислитель и восстановитель.

5. Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям

Контрольная работа разрабатывается, исходя из необходимости проверки видов деятельности, ориентированных на проверку усвоения системы знаний по химии:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса химии.
2. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности

В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого.

Задания базового уровня сложности (№1–10) и повышенного уровня сложности (№11–14) – в совокупности позволяют проверить усвоение значительного количества элементов содержания, предусмотренных Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта: знание языка науки и основ химической номенклатуры, основных классов неорганических веществ, особенностей протекания реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных реакций.

Задание высокого уровня сложности (№15) проверяет усвоение элемента содержания: окислительно-восстановительные реакции.

В таблице 1 представлено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 1

Распределение заданий по уровням сложности

| Уровень сложности задания | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 22 |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|--|
| Базовый | 10 | 10 | 47,6 |
| Повышенный | 4 | 8 | 38 |
| Высокий | 1 | 3 | 14,3 |
| Итого | 15 | 21 | 100 |

7. Критерии оценивания контрольной работы

Верное выполнение каждого из заданий 1–10 оценивается 1 баллом.

Верные выполненные задания 11–14 максимально оцениваются по 2 балла. Задания 11–12 считаются выполненными верно, если правильно выбраны два варианта ответа. За неполный ответ – правильно назван один из двух ответов – выставляется 1 балл. Остальные варианты ответов считаются неверными и оцениваются 0 баллов.

Задание 13–14 считаются выполненными верно, если правильно установлены три соответствия. Частично верным считается ответ, в котором установлены два соответствия из трех; он оценивается 1 баллом. Остальные варианты считаются неверным ответом и оцениваются 0 баллов.

Максимальная оценка за верно выполненное задание высокого уровня №15 – 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 21. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

| Количество баллов | Рекомендуемая оценка |
|-------------------|----------------------|
| 17-21 | 5 |
| 12-16 | 4 |
| 7-11 | 3 |
| Менее 7 | 2 |

8. Продолжительность контрольной работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- задания базового уровня сложности – от 1 до 2 мин;
- задания повышенного уровня сложности – от 10 до 15 мин;
- задание высокого уровня сложности – от 5 до 10 мин.

На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

[illegible]

Общее время выполнения работы – 40 минут

КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кодификатор является систематизированным перечнем требований к уровню подготовки выпускников и проверяемых элементов содержания, в котором каждому объекту соответствует определенный код.

Кодификатор составлен на базе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089).

РАЗДЕЛ 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на контрольной работе

| <i>Код</i> | <i>Элементы содержания, проверяемые заданиями контрольной работы</i> |
|---|--|
| Вещество | |
| 1.1 | Предмет химии. Роль химии в жизни человека |
| 1.2 | Методы изучения химии |
| 1.3 | Агрегатные состояния вещества |
| Химическая реакция | |
| 1.4 | Физические явления в химии. Способы разделения смесей |
| 1.5 | Знаки химических элементов. ПСХЭ |
| 1.6 | Химические формулы |
| 1.7 | Валентность. |
| Элементарные основы неорганической химии | |
| 1.8 | Химические реакции: признаки и условия протекания |
| 1.9 | Химические уравнения |
| 1.10 | Типы химических уравнений |

РАЗДЕЛ 2. Перечень планируемых результатов

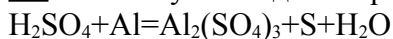
| <i>Код</i> | <i>Планируемые результаты, которые проверяются заданиями контрольной работы</i> |
|--------------|---|
| Уметь | |
| 2.1 | Называть: |
| 2.1.2 | соединения, состоящие из двух элементов |
| 2.2 | Объяснять: |
| 2.2.1 | физические и химические явления |
| 2.2.2 | признаки химических реакций |
| 2.3 | Характеризовать: |
| 2.3.1 | информацию, которую несет формула вещества и химическое уравнение |
| 2.4 | Определять: |
| 2.4.1 | валентность |
| 2.4.2 | физический способ очистки вещества |
| 2.4.3 | тип химической реакции |
| 2.5 | Составлять: |
| 2.5.1 | уравнения химических реакций |

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Итоговая контрольная работа

| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|-----|
| Демонстрационный вариант | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 23 | 35 | 341 | 344 |
| Максимальный балл | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |

15. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, схема которой



Укажите окислитель и восстановитель

| Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | Баллы |
|--|----------|
| $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Al} = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$ 1) тип реакции - реакция замещения 2) признак реакции - выделяется газ H_2 3) реакция некаталитическая 4) реакция эндотермическая 5) реагенты $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Al}$ 6) продукты реакции $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$ | |
| Ответ правильный и полный, содержит 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 |

Итоговая контрольная работа

Демонстрационный вариант

Планируемые результаты

метапредметные:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- формирование умений воспринимать, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации для решения познавательных задач;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- умение выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать ресурсы для решения задачи;
- умение создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение.

предметные:

- характеризовать физические и химические свойства явления, агрегатные состояния веществ, химические знаки и формулы веществ;
- определять относительную атомную массу, массовую долю элемента в

соединении, валентность элемента в формуле вещества;

– раскрывать смысл понятий «символ химического элемента», «химическая формула», «индекс», «коэффициент», «валентность», «химическая реакция», «реагент», «продукт реакции».

– раскрывать смысл условий протекания ХР;

– объяснять и определять типы химических реакций;

– составлять названия веществ, состоящих из двух атомов;

– составлять различные ХР.

– умение осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека.

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 15 заданий. Часть 1 – 14 заданий (№ 1-14), часть 2 – 1 задание (№ 15).

Ответом к заданиям №1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа.

При выполнении задания №11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных.

При выполнении задания №13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняя задание №15, запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответы записывайте чётко и разборчиво в поле ответов после каждого задания.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям 1-10 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы

1. К химическим явлениям относят:

1) замерзание воды

2) выпаривание соли

3) горение свечи

4) плавление железа

Ответ

2. Научное воспроизведение какого-либо явления с целью его исследования - это:

1) моделирование

2) наблюдение

3) эксперимент

4) закон

Ответ

3. Выберите верное утверждение.

- 1) вода может быть только в твердом состоянии
- 2) железо может быть только в твердом состоянии H_2SO_4
- 3) и вода, и железо могут быть в твердом состоянии
- 4) ртуть, вода, кислород в обычных условиях - жидкие вещества

Ответ

4. Разделить смесь воды и песка можно:

- 1) выпариванием
- 2) кристаллизацией
- 3) фильтрованием
- 4) дистилляцией

Ответ

5. Определите правильное положение натрия в ПСХЭ.

- 1) 3 группа 1 период главная подгруппа
- 2) 1 группа 1 период побочная подгруппа
- 3) 1 группа 3 период побочная подгруппа
- 4) 1 группа 3 период главная подгруппа

Ответ

6. Хлориду алюминия соответствует формула

- 1) P_2O_5
- 2) $AlCl_3$
- 3) Al_2O_3
- 4) CaO

Ответ

7. В формуле BaO валентность кислорода равна

- 1) I
- 2) II
- 3) -2
- 4) 0

Ответ

8. В реакции горения углерода признаком реакции является

- 1) выпадение осадка
- 2) образование воды
- 3) выделение тепла
- 4) изменение окраски растворов

Ответ

9. Данное химическое уравнение $HCl + Zn = ZnCl_2 + H_2$ можно отнести к

- 1) реакции горения
- 2) реакции соединения
- 3) реакции разложения
- 4) реакции замещения

Ответ

10. Верны ли суждения о растворах?

- А. Раствор сахара в воде – это однородная смесь
- Б. Нельзя разделить раствор сахара в воде фильтрованием

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения не верны

При выполнении заданий 11-12 из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны

11. Выберите названия реагентов данной реакции $\text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{BaSO}_4 + 2\text{HCl}$

- 1) гидроксид бария
- 2) хлорид бария
- 3) серная кислота
- 4) сульфид бария
- 5) нитрат бария

Ответ

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

12. К химическим явлениям относят

- 1) электропроводность металлов
- 2) закипание воды
- 3) разрушение эмали зубов
- 4) горение лампочки
- 5) взаимодействие соды с уксусной кислотой

Ответ

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

При выполнении заданий 13-14 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами. Цифры в ответе могут повторяться

13. Установите соответствие между формулами веществ и их названиями

Вещество

- А) ZnS
- Б) MgO
- В) NaCl

Название

- 1) хлорид натрия
- 2) оксид цинка
- 3) сульфид цинка
- 4) оксид магния

Ответ

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

14. Установите соответствие между схемой реакции и типом реакции

Схема реакции

- А) $\text{HCl} + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- Б) $\text{Al} + \text{I}_2 = \text{AlI}_3$
- В) $\text{NO}_2 + \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HNO}_3$

Тип реакции

- 1) обмена
- 2) разложения
- 3) замещения
- 4) соединения

Ответ

| А | Б | В |
|---|---|---|
| | | |

Часть 2

Запишите сначала номер задания, а затем развёрнутый ответ к нему. Ответ записывайте чётко и разборчиво

15. Опишите реакцию $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Al} = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$ по перечисленным критериям (тип реакции, признак реакции, реакция по катализатору, реакция экзо/эндотермическая, реагенты, продукты реакции).