Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Кушалинская средняя общеобразовательная школа»

**Годовая диагностическая работа по**

**химии для 8 класса**

**(ФГОС ООО)**

Артемьева Елена Юрьевна

Учитель биологии и химии

**Годовая (итоговая) диагностическая работа по химии. 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Условные обозначения*** | |
| ***Учителю:*** | ***Учащимся:*** |
| - коммуникативные УУД  - регулятивные УУД  **?**  - познавательные УУД | *1′*  - примерное время на выполнения задания |

**?**

*3′*  **1 задание.** Из курса химии Вам известны следующие способы разделения смесей: *отстаивание, фильтрование, дистилляция (перегонка), действие магнитом, выпаривание, кристаллизация.*

На рисунках 1–3 представлены примеры использования некоторых из перечисленных

способов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Рис. 1 | Рис. 2 | Рис. 3 |

Какие из названных способов разделения смесей можно применить для очищения:

1) муки от попавших в неё железных опилок;

2) воды от растворённых в ней неорганических солей?

Запишите в таблицу номер рисунка и название соответствующего способа разделения

смеси.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Смесь | Номер рисунка | Способ разделения смеси |
| Мука и попавшие в неё  железные опилки |  |  |
| Вода с растворёнными в ней  неорганическими солями |  |  |

**?**

**** *2′*  **2 задание.** На рисунке изображена модель электронного строения атома некоторого химического

элемента.

На основании анализа предложенной модели выполните следующие задания:

1) определите химический элемент, атом которого имеет такое электронное строение;

2) укажите номер периода и номер группы в Периодической системе химических

элементов Д.И. Менделеева, в которых расположен этот элемент;

3) определите, к металлам или неметаллам относится простое вещество, которое образует

этот химический элемент.

Ответы запишите в таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Символ  химического  элемента | №  периода | №  группы | Металл/  неметалл |
|  |  |  |  |

**?**

*2′* **3 задание.** В приведённой ниже таблице перечислены характерные свойства веществ, которые имеют молекулярное и ионное строение.

|  |  |
| --- | --- |
| Характерные свойства веществ | |
| Молекулярного строения | Ионного строения |
| * при обычных условиях имеют жидкое, газообразное и твёрдое агрегатное состояние; * имеют низкие значения температур * кипения и плавления; * неэлектропроводные; * имеют низкую теплопроводность | * твёрдые при обычных условиях; * хрупкие; * тугоплавкие; * нелетучие; * в расплавах и растворах проводят * электрический ток |

Используя данную информацию, определите, какое строение имеют вещества: кислород - О2 и поваренная соль - NaCl. Запишите ответ в отведённом месте:

1) кислород О2 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) поваренная соль NaCl \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**?**

*3′* **4 задание.** Сложные неорганические вещества условно можно распределять, то есть классифицировать, по четырём группам, как показано на схеме. В эту схему для каждой из четырёх групп впишите пропущенные названия групп или химические формулы веществ (по одному примеру формул), принадлежащих к данной группе.

****

**?**

*10′* **5 задание.** Работа с текстом

Прочитайте следующий текст и выполните предлагающиеся к нему задания

В пищевой промышленности используется пищевая добавка Е526, которая

представляет собой гидроксид кальция Ca(OH)2. Она находит применение при производстве: фруктовых соков, детского питания, маринованных огурцов, пищевой соли, кондитерских изделий и сладостей.

Получение гидроксида кальция в промышленном масштабе возможно путём

смешивания оксида кальция с водой, этот процесс называется гашение.

Широкое применение гидроксид кальция получил в производстве таких строительных материалов, как белила, штукатурка и гипсовые растворы. Это связано с его способностью взаимодействовать с углекислым газом CO2, содержащимся в воздухе. Это же свойство раствора гидроксида кальция применяется для измерения количественного содержания углекислого газа в воздухе.

З**адания**

1. Составьте молекулярное уравнение реакции получения гидроксида кальция, которая

упоминалась в тексте.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Составьте молекулярное уравнение реакции между гидроксидом кальция и углекислым

газом, которая упоминалась в тексте.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Какой объем углекислого газа необходимо взять для получения карбоната кальция массой 50г. Произведите необходимые расчеты и запишите подробное решение задачи.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4. Объясните, какие особенности этой реакции позволяют использовать её для обнаружения углекислого газа в воздухе.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*8′* **6 задание.** Работа с таблицей

**?**

1. Установите соответствие между правой и левой частями схем уравнений

|  |  |
| --- | --- |
| 1) СаО + СO2→ | А) Cu (OH)2↓+2NaCl |
| 2) CuСO3→ | Б) Cu↓+FeCl2 |
| 3) Fe+CuCl2→ | B) CuO + H2O |
| 4) 2NaOH+CuCl2→ | Г) СаСO3+H2O |
|  | Д) СаСO3 |
|  | Е) CuO↓+2NaCl |

Ответ:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

2. Составьте сокращённое ионное уравнение реакции под №4

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Укажите тип каждой реакции по числу и составу реагентов и продуктов реакции

Ответ: 1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*7′* **7 задание**. Дана схема окислительно-восстановительной реакции.

**?**

H2S + Fe2O3 → FeS + S + H2O

1. Составьте электронный баланс этой реакции.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. Укажите окислитель и восстановитель.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**?**

*5′* **8 задание.** Физиологическим раствором в медицине называют 0,9%-ный раствор хлорида натрия в воде. Рассчитайте массу хлорида натрия и массу воды, которые необходимы для приготовления 500 г физиологического раствора. Запишите подробное решение задачи.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*5′* **9 задание.** Юный химик производил анализ горной породы и записал формулы веществ, из которых она состоит так:CаРO4, Cu(OH)3, Al3O2, Cа(SO4)3. Исправьте ошибки в формулах веществ и запишите их названия.

**?**

Ответ: 1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Время работы -** *45′*  минут

**Критерии оценивания диагностической работы:**

**Задание 1** (за правильный ответ – по 0,5 балла) – **макс. 2 балла**

**Задание 2 (**по 0,25 балла за правильный ответ) – **макс – 1 балл**

**Задание 3 (**по 0,5 балла за правильный ответ) – **макс – 1 балл**

**Задание 4 (**по 0,5 балла за правильный ответ) – **макс – 2 балла**

**Задание 5 (**правильно записано УХР первой реакции – 1 балл

правильно записано УХР второй реакции – 1 балл

правильно решена задача – 2 балла)

итого: **макс – 4 балла**

**Задание 6 (**за каждое правильное соответствие – по 0,5 балла, макс. – 2 балла

за правильно составленное краткое ионное уравнение – 1 балл

по 0,5 за правильно указанный тип реакции, макс – 2 балла)

итого: **макс – 5 баллов**

**Задание 7 (**правильно составлен электронный баланс – 1 балл

правильно указан окислитель и восстановитель – 1 балл

правильно расставлены коэффициенты – 1 балл)

итого: **макс – 3 балла**

**Задание 8**  за подробное решение задачи - **2 балла**

**Задание 9** (по 0,25 балла за правильно исправленную формулу – макс 1 балла)

(по 0,25 балла за правильное название вещества – макс 1 балла)

итого: макс – **2 балла**

Итого за работу – макс. - 22 балла

**Перевод баллов в оценку (при необходимости):**

**Всего – 22 балла – 100%**

**«5» - (85% и более) – 18,5 – 22 балла**

**«4» - (65% - 84%) – 14 – 18 баллов**

**«3» - (33%-64%) - 7 – 13,5 баллов**

**«2» - (менее 33%) – 6,5 баллов и менее**