**Материал к промежуточной аттестации**

**учащихся 8 класса по химии**

**по программе О.С. Габриеляна**

 **Пояснительная записка**

     **Назначение проверочной работы** – оценить уровень усвоения учащимися содержания курса химии 8 класса с целью установления соответствия его требованиям, предъявляемым к уровню подготовки учащихся данного класса.

    **Документы, определяющие нормативно-правовую базу проверочной работы** Содержание тестовых заданий соответствует Обязательному минимуму содержания основного общего образования по химии (приложение к Приказу МО РФ от 19.05.1998 № 1236 «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования»).

     **Характеристика структуры и содержания проверочной работы**

     Тестовая работа пр**е**дставлена в двух вариантах, она состоит из трёх частей и включает 15 заданий.

     *Часть А* содержит 10 заданий с выбором ответа (базового уровня сложности),

*Часть В* содержит 3 задания с кратким ответом (повышенного уровня сложности).

*Часть С* содержит  2 задания с развёрнутым ответом (высокого уровня сложности).

*Задания с выбором ответа* проверяют на базовом уровне усвоение большого количества элементов содержания, предусмотренных Обязательным минимумом содержания основного общего образования.

     *Задания с кратким ответом* направлены как на проверку усвоения того же материала, что и задания с выбором ответа, так и наиболее трудно усваиваемых элементов содержания курса химии 8 класса.

     *Задания с развёрнутым ответом* наиболее сложные. Они проверяют усвоение учащимися способов получения и химических свойств различных классов веществ, взаимосвязь между классами неорганических соединений, умений проводить расчёты по химическим уравнениям.

     Задания проверочной работы ориентированы на проверку овладения учащимися определёнными видами умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Виды проверяемых умений** | **№ заданий** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Называть: |  |
| 1.1 | вещества по их химическим формулам; | А 3, В 1, С 2 |
| 1.2 | типы химических реакций. | В 2 |
| 2. | Составлять: |  |
| 2.1 | формулы веществ изученных классов; | С 1, С 2 |
| 2.2 | схемы строения атомов химических элементов № 1 - 20; | А 6 |
| 2.3 | уравнения химических реакций. | А 10, С 1, С 2 |
| 3. | Характеризовать: |  |
| 3.1 | состав атомов химических элементов | А 6 |
| 3.2 | химические свойства веществ различных классов неорганических веществ. | А 3, С 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| 4. | Объяснять: |  |
| 4.1 | физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в периодической системе; | А 5 |
| 4.2 | взаимосвязь между классами неорганических соединений; | А 4 |
| 4.3 | сущность реакций ионного обмена. | С 2 |
| 5. | Определять: |  |
| 5.1 | принадлежность веществ к определённому классу веществ; | В 1 |
| 5.2 | типы химических реакций; | В 2 |
| 5.3 | вид химической связи; | А 9 |
| 5.4 | степени окисления элементов. | А 4 |
| 6 | Распознавать опытным путём: |  |
| 6.1 | растворы кислот и щелочей | А 7 |
| 7. | Вычислять: |  |
| 7.1 | относительную молекулярную массу веществ; | А 2 |
| 7.1 | молярную массу веществ; | С 1 |
| 7.2 | объём вещества по массе другого вещества. | С 1 |
| 8 | Знать: |  |
| 8.1 | понятие «химическая реакция»; | А 1 |
| 8.2 | понятие «электролитическая диссоциация» | А 8 |

**План проверочной работы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание** | **Проверяемые элементы содержания** | **Проверяемые****умения** |  | **Уровень****сложности****заданий** | **Примерное****время выполнения заданий** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |  | 5 |
| А 1 | Химические реакции | 8.1 | базовый |  | 1 мин. |
| А 2 | Относительная молекулярная масса | 7.1 | базовый |  | 2 мин |
| А 3 | Химические свойства кислот (отношение к индикаторам, взаимо-действие с металлами, основными оксидами, основаниями, солями) | 1.1, 3.2 | базовый |  | 1 мин |
| А 4 | Степень окисления элементов | 5,4 | базовый |  | 2 мин |
| А 5 | Периодический закон Д.И. Менделе-ева. Периодическая система химичес-ких элементов. Физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и группы | 4.1 | базовый |  | 1 мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 |  | 5 |
| А 6 | Строение атома: ядро, электронная оболочка, распределение электронов в атомах химических элементов (с № 1 по 20) | 2.2, 3.1 | базовый |  | 1 мин |
| А 7 | Распознавание кислот и щелочей | 1.1, 6.1 | базовый |  | 1 мин |
| А 8 | Электролитическая диссоциация | 8.2 | базовый |  | 2  мин |
| А 9 | Виды химической связи: ковалентная (полярная и неполярная), ионная | 5.3 | базовый |  | 1 мин |
| А 10 | Химическое уравнение | 2,3 | базовый |  | 2 мин |
| В 1 | Классификация неорганических соеди-нений: оксиды, кислоты, основания, соли | 1,1, 2.1, 5.1 | повышен-ный |  | 1,5 мин. |
| В 2 | Классификация химических реакций | 5.2 | повышен-ный |  | 1,5 мин. |
| С 1 | Закон сохранения массы веществ, мас-совые отношения | 2.1, 2.3,7.1, 7.2 | высокий |  | 11 мин. |
| С 2 | Химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей. Генетическая взаимосвязь неорганических веществ. | 1.1, 2.1, 2,3, 3.2, 8.2 | высокий |  | 12 мин. |
| **Итого: 15 заданий**     **Общее время выполнения:  40 минут** |  |  |  |  |  |

**Критерии оценки**

    Чтобы оценить выполнение проверочной работы, надо подсчитать суммарный тестовый балл.

    За каждое верно выполненное задание с выбором ответа (часть А), кроме заданий А 2, А 4, А 10, выставляется 1 балл. За задание с кратким ответом (часть В) и задания А 2,

А 4, А 10 – 2 балла. Максимальное число баллов за верно выполненное задание с развёрнутым ответом зависит от числа контролируемых элементов и составляет: за задание С 1 – 3 балла, за задание С 2 – 4 балла.

   Максимальный балл за правильно выполненную работу – 24.

**Успешность выполнения работы определяется в соответствии со шкалой:**

оценка «3»    -    8– 14 баллов

                                    оценка «4»    -    15 - 19 баллов

                                    оценка «5»    -    20 – 24 баллов

     На выполнение работы отводится  40 минут.

**Вариант 1**

**Часть А**

**А 1**

К химическим явлениям относится процесс1) измельчения сахара до состояния пудры

2) превращение воды в лёд

3) появление воды на крышке чайника

4) горение свечи

**А 2**

Относительная молекулярная масса молекулы С2Н2О4 равна1) 130            2) 90             3) 29            4) 49

**А 3**

С раствором соляной кислоты реагируют оба вещества:1)  Zn и  CuO                    3)  K2CO3  и  SO2

         2)  S и  CO24)  NaOH и Ag

**А 4**

Степень окисления серы равна + 4 в соединении1)  Na2S       2)  SO2         3) H2SO4        4) CaS

**А 5**

Общим в строении атомов элементов 3 периода является1) число электронов  на внешнем энергетическом уровне

         2) величина зарядов ядер атомов

3) число электронов в атоме

         4) число электронных слоёв

**А 6**

Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме серы1)  2,  8,  8          2)  2,  8,  4             3)  2,  8,  6            4)  2, 6

**А 7**

Фенолфталеин окрасится в малиновый цвет в растворе вещества, формула которого1)  HNO3        2)  BaCl2        3)  KOH          4) Ca(NO3)2

**А 8**

Наибольшее число ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль1) AlCl3           2)  Mg(NO3)2           3) H2SO4        4) KOH

**А 9**

Укажите формулу соединения с ионной связью1) О3         2) KBr          3)  СF4          4)  N2

**А 10**

Сумма коэффициентов в уравнении реакции:       CuO  +  Al  →  Cu  +  Al2O3       равна

1) 7               2) 5                    3)  8               4)  9

**Часть В**

**В 1**

Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических веществ

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА                    КЛАСС  НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

1) K2SO4                                                              А)  основные оксиды

2) H2SiO3                                                             Б)   кислоты

3) NaOH                                                               В)   соли

4) K2O                                                                  Г)   щёлочи

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

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

**В 2**

Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

УРАВНЕНИЕ                                                                        ТИП РЕАКЦИИ

1)  O2  +  4NO2  +  2H2O  =   4HNO3                                  А)  реакция разложения

2)  AgNO3  +  HCl  =  AgCl  +  HNO3                                 Б)  реакция соединения

3)  CaCO3  =  CaO  +  CO2                                                  В)  реакция замещения

4)  Fe  +  CuSO4  =  FeSO4  +  Cu                                        Г)  реакция обмена

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

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

**Часть С**

**C 1**

Составьте уравнение реакции горения алюминия. Вычислите, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания  54 г алюминия.

Запишите ход решения и ответ на обратной стороне бланка или на отдельном листе.

**C 2**

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:    P →  P2O5  →  Na3PO4  → Ca3(PO4)2

Для одной из реакций, протекающих в растворе, запишите ионные уравнения.

Запишите ответ на обратной стороне бланка или на отдельном листе.

Ответы и критерии оценивания

**Вариант 1**

**Часть А**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №задания | А 1 | А 2 | А 3 | А 4 | А 5 | А 6 | А 7 | А 8 | А 9 | А 10 |
| Ответ | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 1 | 2 | 4 |

**Часть В**

В 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|   В | Б | Г | А |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Б | Г | А | В |

В 2.

**Часть С**

**С 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа** |  |
|      1) Составлено уравнение реакции горения алюминия                          4 Al  +  3 O2  =  2 Al2O3     2) Вычислена молярная масса алюминия и указан молярный объём газов     3) Рассчитан объём кислорода:                          V (О2)  =  54 · 67,2 /  108 =  33,6 (л) |  |
| **Указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Ответ полный и правильный, включает все названные элементы | 3 |
| Каждый элемент верного ответа оценивается 1 баллом |  |

**С 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа** |  |
|      1)  4 P  +  5  O2  =  2 P2O5 |  |
|      2)  P2O5  +  3 Na2О =  2 Na3PO4 |  |
|      3)  2 Na3PO4  +  3 Ca(OH)2  =  Ca3(PO4)2  + 6 NaOH |  |
|      4)  3 Ca 2+  +  2 PO43 -  =  Ca3(PO4)2 ↓ |  |
| **Указания по оцениванию**(допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла) | **Баллы** |
| Ответ полный и правильный, включает все названные элементы | 4 |
| Каждый элемент верного ответа оценивается 1 баллом |  |