**Входная контрольная работа по химии**

**10 класс (базовый уровень)**

**Кодификатор**

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Описание элементов предметного содержания |
| 1.1 | Строение атома |
| 1.2 | Распределение электронов по энергетическим уровням |
| 1.3 | Химическая связь |
| 1.4 | Классы неорганических веществ |
| 1.5 | Расчёт массовой доли вещества |

|  |  |
| --- | --- |
| код | Описание элементов метапредметного содержания |
| 2.1 | Умение соотносить данные (познавательное УУД) |
| 2.2 | Умение структурировать знания (познавательное УУД) |
| 2.3 | Умение работать со знаково-символическими средствами (познавательное УУД) |
| 2.4 | Умение классифицировать (логическое УУД) |
| 2.5 | Умение устанавливать аналогии (логическое УУД) |
| 2.6 | Умение использовать общий приём решения задач (логическое УУД) |
| 2.7 | Умение производить вычислительные действия (логическое УУД) |
| 2.8 | Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи (регулятивное УУД) |

Перечень требований к уровню подготовки обучающихся 10 класса

|  |  |
| --- | --- |
| код | Описание требований к уровню подготовки обучающихся |
| 3.1 | Владеть понятийным аппаратом и символическим языком химии (базовый уровень) |
| 3.2 | Описывать строение атомов элементов малых периодов Периодической системы (базовый уровень) |
| 3.3. | Устанавливать соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням (повышенный уровень) |
| 3.4. | Классифицировать вещества с определённым типом химической связи (базовый уровень) |
| 3.5. | Классифицировать вещества по классам (базовый уровень) |
| 3.6. | Определять массовую долю вещества (базовый уровень) |

**Спецификация**

Контрольная работа состоит из 9 заданий базового уровня, 1 повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице 1

Таблица 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ задания** | **уровень** | **Что проверяется** | **Тип задания** | **Примерное время выполнения задания** |
| 1 | Базовый | 1.1; 2.1,2.2,2.3, 3.1, 3.2 | Задание на соответствие | 3 мин. |
| 2 | Базовый | 1.1; 2.1,2.2,2.3, 3.1, 3.2 | Задание на соответствие | 3 мин |
| 3 | Повышенный | 1.2,2.2, 2.3,  3.1, 3.3 | Задание на соответствие | 6 мин |
| 4 | Базовый | 1.3;2.1,2.2,2.3, 2.4 3.4 | Задание на соответствие | 4 мин. |
| 5 | Базовый | 1.3;2.1,2.2,2.3, 2.4,2.5, 3.4 | Тест с выбором ответа | 3 мин |
| 6 | Базовый | 1.4; 2.3, 2.4,2.5; 3.5 | Задание на соответствие | 3 мин |
| 7 | Базовый | 1.4; 2.3, 2.4,2.5; 3.5 | Тест с выбором ответа | 3 мин |
| 8 | Базовый | 1.4; 2.3, 2.4,2.5; 3.5 | Тест с выбором ответа | 3 мин |
| 9 | Базовый | 1.4;2.1, 2.3, 2.4,2.5; 3.5 | Задание на классификацию веществ | 5 мин |
| 10 | Базовый | 1.5, 2.3,2.6,2.7, 3.6 | Задача | 7 мин |
| Оценка правильности выполнения задания | Базовый | Выполнение теста на знание информации и применения репродуктивных способов деятельности | Сверка с эталоном | Выполняется на следующем уроке, после проверки работы учителем |
| Повышенный | 2.8 | Сверка с выполненной учебной задачей по критериям |

На выполнение 10 заданий отводится 40 минут. Задания в контрольной работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице 2.

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Количество баллов** |
| 1 | Максимальное количество баллов - 2  1 балл – неправильно соотнесён один элемент  0 баллов – неправильный ответ |
| 2 | Максимальное количество баллов - 2  1 балл – неправильно соотнесён один элемент  0 баллов – неправильный ответ |
| 3 | Максимальное количество баллов -3  2 балла – неправильно соотнесена одна частица  1 балл – неправильно соотнесены две частицы  0 баллов – неправильный ответ |
| 4 | Максимальное количество баллов -3  2 балла – неправильно соотнесена одна формула  1 балл – неправильно соотнесены две формулы  0 баллов – неправильный ответ |
| 5 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| 6 | Максимальное количество баллов - 2  1 балл – неправильно выбрана одна формула  0 баллов – неправильный ответ |
| 7 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| 8 | 1 балл – правильный ответ  0 баллов – неправильный ответ |
| 9 | Максимальное количество баллов -3  2 балла – неправильно соотнесено два вещества  1 балл – неправильно соотнесено три вещества  0 баллов – неправильный ответ |
| 10 | Максимальное количество баллов – 3  2 балла - одна ошибка в расчётах  1 балл – ошибки в расчётах + неправильный алгоритм  0 баллов – неправильный ответ |
| Оценка правильности выполнения задания | Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания.  Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится. |
| Итого | 21 балл |

Перевод баллов к 5-балльной отметке представлен в таблице 3.

Таблица 3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Баллы** | **Отметка** |
| 18-21 | Отметка «5» |
| 13-17 | Отметка «4» |
| 10-12 | Отметка «3» |
| 0-9 | Отметка «2» |

**Контрольно-измерительные материалы**

1. Установите соответствие:

число энергетических символы химических

уровней в электронной оболочке атомов элементов:

1) 5 а) N г) Tl

2) 4 б) He д) Rb

3) 3 в) Si е) Zn

4) 2

2. Соотнесите:

число электронов внешнего символы химических

энергетического уровня в атомах: элементов:

1) 7 а) Be г) K

2) 4 б) Sn д) Al

3) 5 в) I е) As

4) 1

3. Установите соответствие между частицей и распределением электронов по энергетическим уровням:

Частица: Распределение электронов:

1) Ca а) 2е,8е,8е,2е

2) Al3+ б) 2е,8е,2е

3) N3- в) 2е,5е

4) N г) 2е,8е

д) 2е,8е,18е,4е

**4.** Установите соответствие:

**Формула вещества: Вид химической связи:**

**1) N2 а) ковалентная полярная**

**2) Cu б) ковалентная неполярная**

**3) NaOH в) металлическая**

**4) H2S г) ионная**

**д) ионная и ковалентная полярная**

**е) ионная и ковалентная неполярная**

**5. Вещества только с ионной связью приведены в ряду:**

1) F2, ССl­4, КСl 3) SO2, P4, CaF2

2) NaBr, Na2O, KI 4) H2S, Br2, K2S

6. Выберите формулы гидридов:

а) NaH г) KOH

б) H2S д) H2SO4

в) HCl е) MgH2

7. Число оксидов в следующем списке**:**

H2O, KOH, MgCl2,  CO2,  Na2O, KI, H2SO4, SO2, P4

а) 1 б)2 в)3 г)4

8. Формулы только кислот приведены в ряду

1) НСl, NaCl, HNO3 3) Ca(OH)2, H3PO4, Ca3(PO4)2

2) H2SO3, H2SO4, H2S 4) Na2O, NaNO3, HNO3

9. Даны формулы веществ:

а) KOH в) Ba(OH)2 д) CaO ж) H2SO4

б) HCl г) K2 SO3 е) Na2S з) CO2

Распределите вещества на 4 группы:

1) кислоты 2) соли 3) оксиды 4) основания

**10. В 150 г воды растворили 50 г фосфорной кислоты (H3PO4). Найдите массовую долю кислоты в полученном растворе.**