Демонстрационный вариант

контрольных измерительных материалов для

 проведения промежуточной аттестации

 по ХИМИИ

8 класс

**СПЕЦИФИКАЦИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ**

**ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

 **ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ**

***Назначение КИМ***

Промежуточная аттестация представляет собой форму объективной оценки качества усвоения учащимися всего объёма содержания учебного предмета «Химия» за учебный год, с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов). Контрольно-измерительные материалы позволяют установить уровень форсированности предметных результатов у учащихся 8 класса по итогам усвоения программы по предмету «Химия». Формой проведения промежуточной аттестацией по предмету «Химия» в 8 классе является контрольная работа. Результаты промежуточной аттестации учитываются при выставлении годовой отметки по предмету «Химия».

***Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ***

Объектами контроля выступают дидактические единицы знаний и требования к формированию УУД, закрепленных в образовательном стандарте.

  Задания КИМ различаются по форме и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания.

   Задания повышенного и высокого уровней сложности, в отличие от базовых, предполагает более сложную комплексную по своему характеру познавательную деятельность.

   При разработке КИМ учитываются возрастные особенности обучающихся, уровень развития их познавательной активности, объем и характер предъявляемого им учебного содержания по предмету.

Объектами контроля выступают дидактические единицы знаний и требования к формированию УУД, закрепленных в образовательном стандарте.

  Задания КИМ различаются по форме и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания.

   Задания, повышенного и высокого уровней сложности, в отличие от базовых, предполагает более сложную комплексную по своему характеру познавательную деятельность.

   При разработке КИМ учитываются возрастные особенности обучающихся, уровень развития их познавательной активности, объем и характер предъявляемого им учебного содержания по предмету.

Для обучающихся с ОВЗ создаются специальные педагогические условия:

* Наглядное подкрепление информации.
* Наглядное подкрепление инструкций.
* Выполнение заданий по образцу.

Особые условия проведения промежуточной аттестации:

* Особая форма организации аттестации (в малой группе, индивидуально) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся;
* Привычная обстановка в классе;
* Адаптирование инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся.
* При необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональны поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрированное на выполнение работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторное разъяснение инструкции к заданию);
* Исключение негативных реакций со стороны педагога, недопустимость ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка.

Обучающиеся ОВЗ выполняют задания тестовой части, задания базового уровня.

***Структура работы и характеристика заданий***

В работу по химии включено 10 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 2 задания на установление соответствия и 2 задания с развёрнутым ответом.

Промежуточная аттестационная работа состоит из трёх частей.

Первая часть работы (А.1 – А.10) проверяет усвоение учащимися учебного материала на базовом уровне сложности.

Все задания второй части работы (В.1- В.2) относятся к повышенному уровню сложности.

Задание С1- С2 - высокого уровня сложности.

 ***Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям и способам деятельности. Распределение заданий по уровням сложности.***

задания группы А– задания с выбором ответа**;**

задания группы В – открытые задания с кратким ответом;

задание группы С – задание с развёрнутым ответом.

 Варианты 1 и 2 промежуточной аттестационной работы равноценны по трудности, параллельны по расположению заданий.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **Содержательные блоки** | **Номер тестовых заданий** | **Число заданий** | **Процент заданий на данный блок** |
| Вещество | А1, А2, А4, А5, А6, А9 | 6 | 43% |
| Химические реакции |  | А3, А7, А8, А10 | 4 | 29% |
| Элементарные основы неорганической химии |  | В1, В2 | 2 | 14% |
| Методы познания веществ и химических явлений | С1, С2 | 2 | 14% |
|  **Итого:** | **14** | **100%** |

1. **Распределение заданий КИМ по уровню сложности**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Уровень сложности заданий** | **Номера****тестовых****заданий** | **Число****заданий** | **Максимальный** **первичный** **балл** | **Процент заданий на данный уровень сложности** |
| Базовый  | А.1 - А.10 | 10 | 10 | 72% |
| Повышенный | В.1 - В.2 | 2 | 4 | 14 % |
| Высокий С.1- С2 | 2 | 7 | 14 % |
|  **Итого:** | **14** | **21** | **100%** |

Условные обозначения Уровень сложности: Б — базовый, П — повышенный. Тип задания КО — с кратким ответом.

***Время и способ выполнения варианта КИМ***

На выполнение промежуточной аттестационной работы отводится 45 минут.

Первая часть работы (А.1- А.10) включает 10 заданий с выбором ответа. Среднее время выполнения одного задания этой части – 1-2 минуты. Ориентировочное время выполнения этой части работы – 20 минут.

Вторая часть работы (В.1 – В.2) включает 2 задания. На выполнение каждого задания требуется 3 минуты. Ориентировочное время выполнения второй части работы - 6 минут.

Третья часть работы (С1) включает 2 задание. На выполнение задания требуется 19-20 минут.

***Дополнительные материалы и оборудование***

Перечень дополнительных материалов и оборудования, пользование которыми разрешено на итоговой контрольной работе совпадает с разрешенным на ОГЭ, утвержденным приказом Минобрнауки России. Разрешается использовать следующие материалы и оборудование:

* Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
* таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде;

 – электрохимический ряд напряжений металлов;

* непрограммируемый калькулятор.

***Оценка выполнения заданий и работы в целом***

 За верное выполнение каждого задания базового обучающиеся получают 1 балл, за задания повышенного уровня - получают в сумме 5 баллов, из которых за В 1. – 1 балл, за В2. И В3. По 2 балла. За неверный ответ задания А. или его отсутствие выставляется 0 баллов. За частичный ответ на задания В1, В2. – 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. За верное выполнение задания высокого уровня работы обучающиеся получают в сумме 7 баллов.

 Максимальный балл, который могут получить обучающиеся за выполнение всей письменной работы - 21.

Работа считается выполненной, если выполнено 50% базового уровня.

*Распределение балов в соответствии с заданиями*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Оценка | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Баллы | 0 - 7 | 8 - 12 | 13– 17 | 18-21 |
| % выполнения | менее 35 | 35-59 | 60--84 | 85-100 |

Пятибалльная шкала в соответствии с ФГОС соотносится с тремя уровнями успешности (необходимый/базовый, программный и высокий). Перевод отметки в пятибалльную шкалу осуществляется по следующей схеме.

«5» – глубокое понимание программного материала, безошибочный ответ, решение. «4» – правильное усвоение программного материала, отдельные незначительные неточности и ошибки. «3» – усвоение основных положений программного материала без способности оперировать им на конструктивном уровне. «2» – плохое, поверхностное усвоение программного материала. «1» – полное отсутствие каких-либо знаний учебного материала

***Критерии оценивания***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **% выполнения всей работы** | **Отметка** | **Уровень достижения планируемого результата** |
| Меньше 50% | 2 | Ниже базового |
| 50%-64% | 3 | Базовый(обязательный) |
| 65%-84% | 4 | Повышенный  |
| 85-100% | 5 | Высокий  |

# КОДИФИКАТОР ЭЛЕМЕНТОВ СОДЕРЖАНИЯ И ТРЕБОВАНИЙ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 8 КЛАССА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ХИМИИ

# Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки учащихся 8 классов для проведения промежуточной аттестации по химии является одним из документов, определяющих структуру и содержание КИМ для проведения промежуточной аттестации по Химии. Он составлен на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

# Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации по химии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ | Задание |
| **1** |  | **Вещество** |  |
|  | 1.1 | Строение атома. Строение электронных оболочек первых 20 элементов Периодической системы Д.И. Менделеева | А6 |
|  | 1.2 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Группы и периоды.  | А2, А5 |
|  | 1.3 | Строение веществ. Химическая связь: ковалентная(полярная и неполярная), ионная, металлическая | А2, А9 |
|  | 1.4 | Валентность химических элементов. Степень окисления химических элементов | А.4 |
|  | 1.5 | Химические явления. Чистые вещества и смеси | А.1 |
|  | 1.6 | Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических соединений | А2, В1 |
| **2** |  | **Химические реакции** |  |
|  | 2.1 | Химическая реакция. Условия и признаки протекания химических реакций. Химические уравнения. Сохранение массы веществ при химических реакциях | А3, А7, А10 |
|  | 2.2 | Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ, изменению степеней окисления химических элементов, поглощению или выделению энершгии | В2 |
|  | 2.3 | Электролиты и неэлектролиты. Катионы и анионы | А8 |
|  | 2.4 | Реакции ионного обмена и условия их осуществления | С2 |
|  | 2.5 | Окислительно-восстановительные реакции | А 10, С1 |
| **3.Методы познания веществ и химических явлений. Экспериментальные основы химии** |
|  | 3.1 | Определение характера среды растворов кислот и щелочей с помощью индикаторов | А 7 |
|  | 3.2 | Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций | А 2,С1 |
|  | 3.3 | Вычисление количества вещества, массы или объема вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции | С1 |

Ответы

**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 Ca2+ + 2 PO4 3 -  = 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 |  |

Ответы

**Вариант 2**

**Часть А**

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

**Часть В**

В 1.

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

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

В 2.

**Часть С**

**С 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа** |  |
|  1) Составлено уравнение реакции горения фосфора  4 P + 5 O2 = 2 P2O5 2) Вычислены молярная масса фосфора и указан молярный объём газов 3) Рассчитан объём кислорода: V (О2) = 62 · 112 / 124 = 56 (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) 2 Mg + O2 = 2 MgO |  |
| 2) MgO + 2 HCl = MgCl2 + H2O |  |
| 3) MgCl2 + 2 NaOH = Mg(OH)2 + 2 NaCl |  |
| 4) Mg 2 +  + 2 OH - = Mg(OH)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 |  |

#

# *Система оценивания выполнения работы по \_химии\_\_\_\_*

 За верное выполнение каждого задания базового обучающиеся получают 1 балл, за задания повышенного уровня - получают в сумме 5 баллов, из которых за В 1. – 1 балл, за В2. И В3. По 2 балла. За неверный ответ задания А. или его отсутствие выставляется 0 баллов. За частичный ответ на задания В1, В2. – 1 балл, за неверный ответ – 0 баллов. За верное выполнение задания высокого уровня работы, обучающиеся получают в сумме 7 баллов.

**Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов**

**для проведения промежуточной аттестации по ХИМИЯ**

**за курс 8 класса**

**Инструкция для учащегося**

На выполнение работы по химии даётся 40 минут. Работа состоит из 3 частей.

Часть 1 включает 20 заданий (А.1 – А.10). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 состоит из 2 заданий (В.1 – В.2) на установление соответствия, задания с кратким ответом. Часть 3 – задания с развёрнутым ответом (С1- С2).

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним или несколькими баллами. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

**Желаем успеха!**

**Вариант 1**

**Часть А**

К химическим явлениям относится процесс

**А 1**

1) измельчения сахара до состояния пудры

2) превращение воды в лёд

3) появление воды на крышке чайника

4) горение свечи

Относительная молекулярная масса молекулы С2Н2О4 равна

**А 2**

1) 130 2) 90 3) 29 4) 49

С раствором соляной кислоты реагируют оба вещества:

**А 3**

1) Zn иCuO 3) K2CO3и SO2

 2) S и CO24) NaOHи Ag

Степень окисления серы равна + 4 в соединении

**А 4**

1) Na2S2) SO2 3) H2SO4 4) CaS

Общим в строении атомов элементов 3 периода является

**А 5**

1) число электронов на внешнем энергетическом уровне

 2) величина зарядов ядер атомов

3) число электронов в атоме

 4) число электронных слоёв

Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме серы

**А 6**

1) 2, 8, 8 2) 2, 8, 4 3) 2, 8, 6 4) 2, 6

Фенолфталеин окрасится в малиновый цвет в растворе вещества, формула которого

**А 7**

1) HNO3 2) BaCl2 3) KOH 4) Ca(NO3)2

Наибольшее число ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль

**А 8**

1) AlCl3 2) Mg(NO3)2 3) H2SO4 4) KOH

Укажите формулу соединения с ионной связью

**А 9**

1) О3 2) KBr 3) СF4 4) N2

Сумма коэффициентов в уравнении реакции:

**А 10**

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 |
|  |  |  |  |

Установите соответствие между уравнением реакции и типом химической реакции

**В2**

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**

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

**C 1**

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:

**C 2**

P → P2O5 → Na3PO4 → Ca3(PO4)2

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

**Контрольно-измерительный материал**

**для промежуточной аттестации по химии в 8 классе**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по химии даётся 40 минут. Работа состоит из 3 частей.

Часть 1 включает 20 заданий (А.1 – А.10). К каждому из них даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 состоит из 3 заданий (В.1 – В.2) на установление соответствия, с кратким ответом. Часть 3 – задания с развёрнутым ответом (С1- С2).

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у вас останется время, вы можете вернуться к пропущенным заданиям.

Правильный ответ в зависимости от сложности каждого задания оценивается одним или несколькими баллами. Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

**Желаем успеха!**

**Вариант 2**

**Часть А**

К химическим явлениям не относится процесс

**А 1**

1) плавление парафина

2) скисание молока

3) ржавление железа

4) появление налёта зелёного цвета на медных изделиях

Относительная молекулярная масса молекулы Н2СО3 равна

**А 2**

1) 42 2) 86 3) 88 4) 62

С раствором серной кислоты реагируют оба вещества:

**А 3**

1) C и NaC 3) Mg и Ba(OH)2

2) CaCO3 и Cu 4) KOH и Hg

Сстепень окисления азота равна + 3 в соединении

**А 4**

1) Na3N 2) NH3 3) HNO3 4) N2O3

Общим для элементов главной подгруппы II группы является

**А 5**

1) число электронных слоёв

2) число электронов на внешнем энергетическом уровне

3) число электронов в атоме

4) величина зарядов ядер

Укажите распределение электронов по энергетическим уровням в атоме магния

**А 6**

1) 2, 8, 2 2) 2, 2 3) 2, 8, 4 4) 2, 8

Лакмус окрасится в красный цвет в растворе вещества, формула которого

**А 7**

1) NaCl 2) NaOH 3) KNO3 4) H2SO4

Наименьшее число ионов образуется в растворе при диссоциации 1 моль

**А 8**

1) FeCl3 2) Na2S 3) KNO3 4) BaCl2

Укажите формулу соединения с ковалентной неполярной связью

**А 9**

1) Сl2 2) H2S 3) NaF 4) CO2

Сумма коэффициентов в уравнении реакции:

**А 10**

K2O + HCl → KCl + H2O равна

1) 4 2) 7 3) 6 4) 5

**Часть В**

Установите соответствие между формулой вещества и классом неорганических веществ

**В 1**

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА КЛАСС НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

1) CaCO3, А) нерастворимые основания

2) Cu(OH)2 Б) кислоты

3) P2O5  В) соли

4) HCl Г) кислотные оксиды

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) Cu(OH)2 = CuO + H2O А) реакция замещения

2) Mg + 2HCl = MgCl2 + H2 Б) реакция соединения

3) MgO + CO2 = MgCO3 В) реакция обмена

4) BaCl2 + Na2SO4 = BaSO4 + 2NaCl Г) реакция разложения

Запишите в таблицу буквы, соответствующие выбранным ответам

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

**Часть С**

Составьте уравнение реакции горения фосфора. Рассчитайте, какой объём кислорода (н.у.) потребуется для полного сжигания 62 г фосфора.

**C 1**

Запишите уравнения реакций согласно цепочке превращений:

**C 2**

Mg→ MgO → MgCl2 → Mg(OH)2

Для одной из реакций, протекающих в растворе, з