

«Согласовано»
Руководитель МО

Н.Ю.Абрамова
Протокол № 1
«28» 08 2019 г.

«Согласовано»
Заместитель
директора по УВР

Е.П. Левахина
«28» 08 2019 г.

«Утверждено»
Руководитель
МБОУ «Гимназия №36»

Г.П. Матлина
Приказ № 1
«28» 08 2019 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ХИМИЯ

8-9 классы

Проверяемые элементы содержания

1. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

1.1. Строение атома. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов Периодической системы Д.И. Менделеева

1.2. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

1.2.1. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода Периодической системы

1.2.2. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в Периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома

Строение веществ. Химическая связь

1.3. Электроотрицательность. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Металлическая связь

1.4. Химические формулы. Индексы. Валентность. Степень окисления

Первоначальные химические понятия

1.5. Чистые вещества и смеси

1.6. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Относительная атомная и молекулярная массы

1.7. Классификация и номенклатура неорганических веществ

2. Химические реакции Химические реакции

2.1. Физические и химические явления. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ

2.2. Классификация химических реакций по различным признакам: количеству и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии

2.3. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты

2.4. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей

2.5. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена

2.6. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций

3. Металлы. Неметаллы. Основные классы неорганических соединений

3.1. Общие химические свойства металлов и неметаллов

3.1.1. Химические свойства щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа

3.1.2. Химические свойства неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния

3.2. Химические свойства сложных веществ: оксидов, оснований, кислот, солей

3.2.1. Получение и химические свойства оксидов (основных, амфотерных, кислотных)

3.2.2. Получение и химические свойства оснований. Химические свойства амфотерных гидроксидов алюминия и железа (III)

3.2.3. Получение, применение и химические свойства кислот

3.2.4. Получение и химические свойства солей

3.2.5. Генетическая связь между классами неорганических соединений

4. Экспериментальная химия

4.1. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории. Способы разделения смесей. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества.

4.2. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Качественные реакции на ионы в растворе

4.3. Получение кислорода, водорода, аммиака и углекислого газа, изучение их свойств. Качественные реакции на газообразные вещества

4.4. Решение экспериментальных задач по темам «Неметаллы IV-VII групп и их соединений»; «Металлы и их соединения»

4.5. Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций

4.6. Вычисление массовой доли химического элемента в соединении

4.7. Расчёт массовой доли растворённого вещества в растворе

4.8. Вычисления по химическим уравнениям количества, объёма, массы вещества по количеству, объёму, массе реагентов или продуктов реакции

5. Химия и жизнь

5.1. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность

5.2. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия

5.3. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества

8 класс

Рубежная проверочная работа

Задание 1. Пользуясь нижеприведенной таблицей, распределите по классам следующие соединения:

Оксиды	Основания	Кислоты	Соли

NO₂, CaSO₄, Ba(OH)₂, SO₂, Mn(OH)₂, HNO₃, NaCl, Fe₂(SO₄)₃, CaO, KNO₃, MgO, Fe₂O₃, Na₂SO₄, Ca₃(PO₄)₂, CuO, H₂CO₃, Na₂CO₃, KOH, H₂SO₄, Fe(OH)₃.

Задание 2. Рассчитайте степень окисления: NO₂, CaSO₄, Ba(OH)₂, SO₂, Mn(OH)₂.

Критерии оценивания:

Задание 1. За каждое верно распределенное соединения ставится 0,5 баллов (всего за задание 10 баллов).

Задание 2. За каждое верно выполненный ответ – 1 балл (всего за задание 5 баллов).

Шкала перевода баллов в оценки:

0-8	9-11	12-14	15
«2»	«3»	«4»	«5»

Проверяемые элементы содержания: 1.4, 1.7.

Итоговая контрольная работа

1. К простым веществам относится:

- 1). Каменный уголь
- 2). Поваренная соль
- 3). Белый фосфор
- 4). Питиевая сода.

2. Во 2-м периоде, IV группе расположен химический элемент, заряд ядра атома которого равен:

- 1). +12
- 2). +6
- 3). +4
- 4). +2

3. Степень окисления +4 атомы серы имеют в каждом из соединений:

- 1). SO_2 и H_2SO_3
- 2). SO_3 и K_2SO_3
- 3). Na_2S и H_2SO_4
- 4). H_2S и CaSO_3 .

4. Ковалентная полярная связь характерна для каждого из двух веществ:

- 1). Na_2S и NO_2
- 2). CO и Cl_2
- 3). O_2 и PH_3
- 4). HF и SiO_2 .

5. К химическим явлениям относится процесс:

- 1). Гниение опавших листьев
- 2). Плавление пчелиного воска
- 3). Испарение спирта
- 4). Чеканки монет.

6. Правильной записью уравнения реакции разложения является:

- 1). $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2). $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
- 3). $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 4). $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$.

7. Основным оксидом и кислотой соответственно являются:

- 1). $\text{Al}(\text{OH})_3$ и H_2
- 2). Na_2O и HBr
- 3). HNO_3 и CO_2
- 4). CaO и K_2CO_3

8. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором хлорида меди (II) вступают:

А). Fe Б). SiO_2 В). HCl Г). H_2S Д). K_2SO_4 Е). AgNO_3

Выберите ответы с соответствующим набором букв:

- 1). ВГД
- 2). АБД
- 3). АГЕ
- 4). БВД

9. Верны ли суждения о ПТБ в школьной лаборатории:

А. Запрещается переливать излишек взятого вещества обратно в исходную склянку

Б. Чтобы погасить пламя спиртовки, следует его задуть.

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

4). оба суждения неверны

10. В ряду химических элементов Li-Na-K:

- 1). Возрастает число протонов в ядре атомов
 - 2). Уменьшается число электронов на внешнем электронном слое атомов
 - 3). Увеличивается электроотрицательность
 - 4). Увеличиваются радиусы атомов
 - 5). Увеличивается максимальная степень окисления в оксидах.
- (ответ выберите в виде комбинации чисел)

11. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нем.

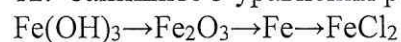
А). Оксид азота (V) Б). Нитрат кальция В). Гидроксид железа

Массовая доля кислорода:

- 1). 35,6%
- 2). 42,9%
- 3). 58,5%
- 4). 67,4%
- 5). 74,1%.

(полученные цифры запишите в соответствующем порядке)

12. Запишите 3 уравнения реакции, соответствующие схеме превращения



Критерии оценивания:

Задания 1-9 оцениваются в 1 балл (всего 9 баллов)

Задания 10-11 оцениваются в 2 балла (всего 4 балла)

Задание 12 оценивается в 3 балла.

Шкала переводы баллов в оценки:

0-8	9-11	12-14	15-16
«2»	«3»	«4»	«5»

Проверяемые элементы содержания: 1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7,2.1, 2.2, 3.2.4, 4.1, 1.2.2, 4.6, 3.2.5

9 класс

Стартовая контрольная работа

1. К простым веществам относится:

- 1). Каменный уголь
- 2). Поваренная соль
- 3). Белый фосфор
- 4). Питиевая сода.

2. Во 2-м периоде, IV группе расположен химический элемент, заряд ядра атома которого равен:

- 1). +12
- 2). +6
- 3). +4
- 4). +2

3. Степень окисления +4 атомы серы имеют в каждом из соединений:

- 1). SO_2 и H_2SO_3
- 2). SO_3 и K_2SO_3
- 3). Na_2S и H_2SO_4
- 4). H_2S и CaSO_3 .

4. Ковалентная полярная связь характерна для каждого из двух веществ:

- 1). Na_2S и NO_2
- 2). CO и Cl_2
- 3). O_2 и PH_3
- 4). HF и SiO_2 .

5. К химическим явлениям относится процесс:

- 1). Гниение опавших листьев
- 2). Плавление пчелиного воска
- 3). Испарение спирта
- 4). Чеканки монет.

6. Правильной записью уравнения реакции разложения является:

- 1). $\text{CaO} + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- 2). $\text{CuSO}_4 + \text{Zn} = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$
- 3). $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 4). $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$.

7. Основным оксидом и кислотой соответственно являются:

- 1). $\text{Al}(\text{OH})_3$ и H_2
- 2). Na_2O и HBr
- 3). HNO_3 и CO_2
- 4). CaO и K_2CO_3

8. Из предложенного перечня веществ в реакцию с раствором хлорида меди (II) вступают:

А). Fe Б). SiO_2 В). HCl Г). H_2S Д). K_2SO_4 Е). AgNO_3

9. Выберите ответы с соответствующим набором букв:

- 1). ВГД
- 2). АБД
- 3). АГЕ
- 4). БВД

10. Верны ли суждения о ПТБ в школьной лаборатории:

А. Запрещается переливать излишек взятого вещества обратно в исходную склянку
Б. Чтобы погасить пламя спиртовки, следует его задуть.

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

11. В ряду химических элементов Li - Na - K :

- 1). Возрастает число протонов в ядре атомов
- 2). Уменьшается число электронов на внешнем электронном слое атомов
- 3). Увеличивается электроотрицательность
- 4). Увеличиваются радиусы атомов
- 5). Увеличивается максимальная степень окисления в оксидах.

(ответ выберите в виде комбинации чисел)

12. Установите соответствие между названием вещества и массовой долей кислорода в нем.

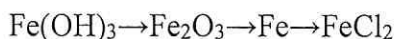
А). Оксид азота (V) Б). Нитрат кальция В). Гидроксид железа

Массовая доля кислорода:

- 1). 35,6%
- 2). 42,9%
- 3). 58,5%
- 4). 67,4%
- 5). 74,1%.

(полученные цифры запишите в соответствующем порядке)

13. Запишите 3 уравнения реакции, соответствующие схеме превращения



Критерии оценивания:

Задания 1-9 оцениваются в 1 балл (всего 9 баллов)

Задания 10-11 оцениваются в 2 балла (всего 4 балла)

Задание 12 оценивается в 3 балла.

Шкала перевода баллов в оценки:

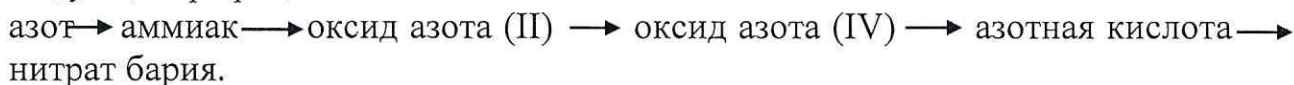
0-8	9-11	12-14	15-16
«2»	«3»	«4»	«5»

Проверяемые элементы содержания: 1.1,1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7,2.1, 2.2, 3.2.4, 4.1, 1.2.2, 4.6, 3.2.5

Рубежная проверочная работа

1. Дайте сравнительную характеристику элементов азота и фосфора. Укажите сходства и различия: а) в строении атомов; б) важнейших степенях окисления; в) составе и свойствах образуемых ими оксидов. Ответ подтвердите уравнениями реакций.

2. Напишите уравнения реакций. С помощью которых можно осуществить следующие превращения:



3. Вычислите массу азотной кислоты, которую можно получить из 17 г нитрата натрия при его взаимодействии с концентрированной серной кислотой, если массовая доля выхода кислоты составляет 96%.

Критерии оценивания:

Задание 1 оценивается в 3 балла

Задание 2 оценивается в 5 баллов

Задание 3 оценивается в 3 балла.

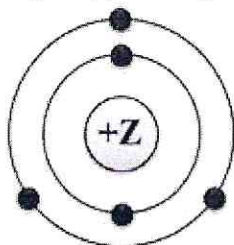
Шкала перевода баллов в оценки:

0-5	6-8	9-10	11
«2»	«3»	«4»	«5»

Проверяемые элементы содержания: 3.2.1, 3.2.5, 4.4, 4.5, 4.7, 4.8

Итоговая контрольная работа

1) На приведенном рисунке изображена модель атома:



А) бора
В) азота

Б) алюминия
Г) бериллия

2) Радиус атомов химических элементов увеличивается в ряду:

А) I → Br → Cl Б) F → O → N В) Na → Mg → Al Г) K → Na → Li

3) Какой вид химической связи в молекуле хлорида натрия?

А) ионная Б) ковалентная полярная В) ковалентная неполярная Г) металлическая

4) Такую же степень окисления, как и в P_2O_5 , фосфор имеет в соединении:
А) PH_3 Б) H_3PO_4 В) Ca_3P_2 Г) PH_4Cl

5) Основному и кислотному оксидам соответствуют формулы
А) CaO и CO Б) $CaCl_2$ и H_2SiO_3 В) $Ca(OH)_2$ и CO_2 Г) CaO и SiO_2

6) Кальций вступает в реакцию с каждым из двух веществ:
А) магний и соляная кислота Б) вода и гидроксид калия
В) гидроксид натрия и соляная кислота Г) соляная кислота и хлор

7) Массовая доля серы в сульфате натрия равна
А) 22,5% Б) 34,3% В) 45,1% Г) 66,5%

8) Какая из записей соответствует уравнению окислительно-восстановительной реакции?
А) $CO_2 + Ca(OH)_2 = CaCO_3 + H_2O$ Б) $2HBr + Na_2O = 2NaBr + H_2O$
В) $H_2SO_4 + BaO = BaSO_4 + H_2O$ Г) $2NO_2 + H_2O = HNO_3 + HNO_2$

9) Наибольшее число катионов образуется при диссоциации 1 моль
А) хлорида алюминия Б) фосфат калия
В) сульфата натрия Г) нитрата натрия

10) Выпадением осадка сопровождается взаимодействие ионов
А) Na^+ и PO_4^{3-}
Б) Ba^{2+} и NO_3^-
В) Ca^{2+} и SiO_3^{2-}
Г) Ca^{2+} и Br^-

11) В ряду химических элементов $Si \rightarrow Ge \rightarrow Sn$
А) увеличивается число электронных слоёв в атомах
Б) усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ
В) уменьшается значение электроотрицательности
Г) усиливается кислотный характер их высших оксидов
Д) увеличивается число электронов во внешнем слое атомов

12) Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, схема которой
 $H_2S + HClO_3 \rightarrow HCl + S + H_2O$

Определите окислитель и восстановитель.

13) В 73 г соляной кислоты с массовой долей HCl 5% поместили избыток цинка. Вычислите объём выделившегося газа (н.у.)

Критерии оценивания:

Задания 1-10 оцениваются в 1 балл (всего 10 баллов)

Задание 11 оценивается в 2 балла

Задания 12-13 оцениваются в 3 балла (всего 6 баллов)

Шкала перевода баллов в оценки:

0-9	10-12	13-16	17-18
«2»	«3»	«4»	«5»

Проверяемые элементы содержания: 1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.3, 1.7, 3.1.1, 2.6, 4.6, 2.3, 2.4, 2.5, 4.5, 4.7, 4.8

