Негосударственное частное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением английского языка
«Частная школа «Взмах»

Принята педагогическим советом
НОУ «Частная школа «Взмах»

Протокол №1 от «29» августа 2016г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор НОУ «Частная школа «Взмах»
_____Е.Ю. Морозова
Приказ №16-17/1.1 от «30» августа 2016г.

Рабочая программа

по химии

для 8 класса

Сведения об авторе (-ах): Максимова Г.Н., учитель химии

Количество часов по учебному плану 68

Составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по *химии*, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089 (ред. от 23.06.2015) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего образования»

Санкт-Петербург
2016

Пояснительная записка

Материалы для рабочей программы составлены на основе:

1. Закона Российской Федерации ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.12 (п.5 ст.13; п.6 ст.28);
2. Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования.

Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
5. Устава НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах» Кировского района Санкт-Петербурга;
6. Учебного плана НОУ СОШ с углубленным изучением английского языка «Частная школа «Взмах» Кировского района Санкт-Петербурга.

Рабочая программа рассчитана на 2 часа в неделю (всего 68 часов). Контрольных работ – 4, практических работ – 7, лабораторных работ – 13.

Цели

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- ✓ освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- ✓ овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- ✓ развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- ✓ воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- ✓ применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Внесённые изменения в содержание учебного курса

Основное содержание курса химии 8 класса составляют сведения о химическом элементе и формах его существования – атомах, изотопах, ионах; простых веществах и важнейших соединениях элементов (оксидах, основаниях, кислотах, солях); о строении вещества, некоторых закономерностях протекания реакций и их классификации.

В тематическом планировании, следуя, в основном идее О.С. Габриеляна, несколько изменена последовательность изучения тем, используя принципы опережающего обучения и неоднократного обращения к наиболее сложным вопросам курса, таким как: окислительно-восстановительные реакции, составление химических формул и уравнений, решение задач по химическим уравнениям, а так же даю понятие «валентность» одновременно с понятием «степень окисления».

На изучение темы №4 отведено 14 часов вместо 10, в том числе и для изучения темы «Скорость химических реакций». Часы добавлены за счет резервного времени.

В химический практикум включена лабораторная работа «Очистка загрязненной поваренной соли», поскольку материал данной работы актуален на данном этапе обучения.

Изменение планирования позволяет изучать многие темы в проблемном режиме, повышает интерес к предмету с первых уроков.

Принципиальным моментом является перепланирование изучения тем 5 и 8 - «Химический практикум», а именно: практические работы проводятся не блоком, а при изучении соответствующих тематических вопросов. Так практическую работу №1 «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами» и практическую работу №2 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе» проводим в теме №3 «Соединения химических элементов»; практическую работу №3 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание», практическую работу №4 «Анализ почвы и воды» и практическую работу №5 «Признаки химических реакций» провожу в теме №4 «Изменения, происходящие с веществами»; практическую работу №6 «Свойства кислот, оснований, оксидов и солей» и практическую работу №7 «Решение экспериментальных задач» провожу в теме №5 «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». Благодаря данной перепланировке логически изученные темы подтверждаются экспериментально.

Курс 8 класса заканчивается темой «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов». В данную тему включены 3 практические работы, так же чередуя теоретический материал раздела.

Данная рабочая программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого.

Требования к уровню усвоения дисциплины.
В результате изучения химии в 8 классе учащиеся должны:

знать/понимать:

важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы;

уметь:

называть, определять, характеризовать вещества, объяснять явления и свойства, выполнять химический эксперимент;

использовать:

приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Изучив тему «Введение» - 6 часов

Учащиеся должны знать определение важнейших понятий: простые и сложные вещества, химический элемент, атом, молекула, различать понятия «вещество» и «тело», «простое вещество» и «химический элемент». Определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава. Знаки первых 20 химических элементов. Понимать и записывать химические формулы веществ. Правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.

Уметь отличать химические реакции от физических явлений. Использовать приобретённые знания для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде, оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека. Определять положение химического элемента в Периодической системе. Называть химические элементы. Определять состав

веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам. Вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения.

Изучив тему « Атомы химических элементов» - 11 часов

Учащиеся должны знать определение понятия «химический элемент», формулировку Периодического закона, определение понятий: «химическая связь», «ион», «ионная связь», определение металлической связи.

Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента. Объяснять физический смысл номера группы и периода, составлять схемы строения атомов первых 20 элементов ПСХЭ Д.И. Менделеева. Объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Характеризовать химические элементы (от Н до Са) на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов. Определять виды химических связей в соединениях.

Изучив тему «Простые вещества» - 6 часов

Учащиеся должны знать общие физические свойства металлов. Определение понятий «моль», «молярная масса». Определение молярного объёма газов.

Уметь характеризовать связь между составом, строением и свойствами металлов и неметаллов. Характеризовать физические свойства неметаллов. Вычислять молярную массу по формуле соединения, массу вещества и число частиц по известному количеству вещества (и обратные задачи), объём газа по количеству, массу определённого объёма или числа молекул газа (и обратные задачи).

Изучив тему «Соединения химических элементов» – 13 часов

Учащиеся должны знать определения степени окисления, электроотрицательности, оксидов, оснований, кислот и солей, кристаллических решёток, смесей, массовой или объёмной доли растворённого вещества.

Уметь определять степень окисления элементов в бинарных соединениях, составлять формулы соединений по степени окисления, называть бинарные соединения. Определять принадлежность веществ к классам оксидов, оснований, кислот и солей, называть их, составлять формулы. Знать качественные реакции на углекислый газ, распознавания щелочей и кислот. Характеризовать и объяснять свойства веществ на основании вида химической связи и типа кристаллической решётки. Вычислять массовую долю вещества в растворе, готовить растворы заданной концентрации.

Изучив тему «Изменения, происходящие с веществами» – 15 часов

Учащиеся должны знать способы разделения смесей. Определение понятия «химическая реакция», признаки и условия течения химических реакций по поглощению и выделению энергии. Определение понятия «химическая реакция».

Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием при проведении опытов с целью очистки загрязнённой поваренной соли. Составлять уравнения химической реакции на основе закона сохранения массы веществ. Вычислять по химическим уравнениям массу, объём или количество одного из продуктов реакции по массе исходного вещества и вещества, содержащего определённую долю примесей. Отличать реакции разложения, соединения, замещения и обмена друг от друга, составлять уравнения реакций данных типов. Составлять уравнения реакций взаимодействия металлов с растворами кислот и солей, используя ряд активности металлов. Определять возможность протекания реакций обмена в растворах до конца

Изучив тему «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» – 18 +1(итоговый урок) часов.

Учащиеся должны знать определение понятия «растворы», условия растворения веществ в воде. Определение понятия «электролит», «неэлектролит», «электролитическая диссоциация», «сильный электролит», «слабый электролит»,

Понимать сущность процесса электролитической диссоциации. Основные положения теории электролитической диссоциации. Определение кислот, щелочей и солей с точки зрения ТЭД. Классификацию и химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Определение понятий «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».

Уметь пользоваться таблицей растворимости. Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей и солей. Составлять уравнения реакций ионного обмена, понимать их сущность. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот, оснований, оксидов и солей в молекулярном и ионном виде. Составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений в молекулярном и ионном виде. Определять окислители и восстановители, отличать окислитель – восстановительные реакции от других типов реакций, расставлять коэффициенты в окислительно – восстановительных реакциях методом электронного баланса.

Содержание учебного предмета

Введение (6 часов)

- Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.
- Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.
- Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.
- Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.
- Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества.
- Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.
- ***Расчетные задачи.*** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Тема 1. Атомы химических элементов (11 часов)

- Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.
    - Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».
    - Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

- Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.
- Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).
- Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.
- Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.
- Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.
- Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.
- Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.
- Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.
- ***Демонстрации***. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Тема 2. Простые вещества (6 часов)

- Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.
- Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, серы, углерода и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.
- Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.
- Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».
- ***Расчетные задачи.*** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов », « постоянная Авогадро ».
    - ***Демонстрации.*** Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

Тема 3. Соединения химических элементов (13 часов)

- Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их называния. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их

формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

- Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.
- Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.
- Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.
- Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.
- Вещества молекулярного и немолекулярного строения.
- Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».
- ***Расчетные задачи.*** 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

Практическая работа: 1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдение за горящей свечой.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (15 часов).

- Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

- Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.
- Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.
- Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.
- Типы химических реакций. Реакции разложения. Реакции соединения. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами

кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

- Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца (признаки химических реакций).
- Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

Расчетные задачи. 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 4. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 5. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 6. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

Практическая работа: 3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. 4. Анализ почвы и воды. 5. Признаки химических реакций.

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (18 часов) + 1ч итоговый урок.

- Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.
- Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.
- Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.
- Классификация ионов и их свойства.
- Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.
- Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными

оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

- Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.
- Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.
- Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.
- Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.
- Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.
- Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 7. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 8. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 9. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 10. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II). 11. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 12. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

Практическая работа: 6. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 7. Решение экспериментальных задач

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Контрольных работ - 4, по темам: «Атомы химических элементов», «Соединения химических элементов», «Изменения, происходящие с веществами», «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов», самостоятельные работы по темам «Введение» и «Простые вещества».

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:
для теста из пяти вопросов
• нет ошибок — оценка «5»;
• одна ошибка — оценка «4»;
• две ошибки — оценка «3»;
• три ошибки — оценка «2».
Для теста из 30 вопросов:
• 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
• 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
• 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».
6. Оценка реферата.
Реферат оценивается по следующим критериям:
• соблюдение требований к его оформлению;
• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации
• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Тематическое планирование

№	Тема.	Кол-во часов.		В том числе:		
		по программе О.С. Габриеляна	по рабочей программе	Практические работы	Контрольные работы	Лабораторные опыты
1	Введение	7	6	-	-	-
2	Атомы химических элементов	10	11	-	1	-
3	Простые вещества	7	6	-	-	-
4	Соединения химических элементов	12	12	2	1	2
5	Практикум №1. Простейшие операции с веществом	5	-	-	-	-
6	Изменения, происходящие с веществами	10	15	3	1	5
7	Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов	18	17	2	1	6
8	Практикум №2. Свойства растворов электролитов	2	-	-	-	-
9	Итоговый урок	-	1	-	-	-
	Итого:	70	68	7	4	13

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Сроки выполнения	Д/з
Введение (6 часов)			
1.	Предмет химии. Вещества.		П.1, упр.3-5, сообщение
2.	Превращение веществ. История химии.		П.2, упр.1-5 П.3, упр.1,5 сообщение
3.	Знаки химических элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева.		П.4, упр.1-4 изготовить карточки
4.	Знаки химических элементов ПСХЭ Д.И.Менделеева.		
5.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.		П.6, упр.1-3
6.	Относительная атомная и молекулярная массы.		П.6, упр.4-5
I. Атомы химических элементов (11 часов)			
7.	Строение атома. Состав атомных ядер.		П.7, упр.1,3
8.	Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.		П.8, упр.1-4
9.	Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 в таблице Д.И.Менделеева.		П.9, упр.1-5
10.	Таблица Д.И.Менделеева и строение атома.		П.9, упр.1
11.	Ионная химическая связь.		П.10, упр.2,3
12.	Ковалентная неполярная химическая связь.		П.11, упр.1-4
13.	Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь.		П.12, упр.1-4
14.	Образование металлических кристаллов.		П.13, упр.1-3
15.	Обобщение знаний об элементах и видах химической связи.		Упр. в тетр. письм.
16.	Обобщение знаний об элементах и видах химической связи.		Записи в тетради.
17.	«Предмет химии. Атомы химических элементов» Контрольная работа №1.		

№	Тема урока	Сроки выполнения	Д/з
II. Простые вещества (6 часов)			
18.	Простые вещества металлы. Общие физические свойства металлов.		П.14, упр.1,3,4
19.	Простые вещества неметаллы. Общие физические свойства неметаллов. Аллотропия.		П.15, упр.3,4
20.	Количество вещества.		П.16, упр.1,2
21.	Молярная масса вещества.		П.17, упр.3,4
22.	Молярный объём газообразных веществ.		П.17, упр.1,2
23.	Обобщение знаний по теме «Простые вещества»		Задача в тетр.
III. Соединения химических элементов (12 часов)			
24.	Степень окисления. Валентность. Бинарные соединения.		П.18, упр.1,2
25.	Важнейшие классы бинарных соединений.		П.19, упр.1-6
26.	Основания.		П.20, упр.1-6
27.	Кислоты.		П.21, упр.1-5
28.	Соли.		П.22, упр.1-3
29.	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Практическая работа №1		Стр.105-110
30.	Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. Практическая работа №2		Стр.110-111
31.	Урок – упражнение. Лабораторная работа№1 «Знакомство с образцами веществ разных классов»		Упр. в тетр. письм.
32.	Аморфные и кристаллические вещества.		П.23, упр.1,4,5, сообщение
33.	Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа№2 «Разделение смесей». Очистка загрязнённой поваренной соли.		П.24, упр.1,2,4
34.	Массовая и объёмная доли компонентов смеси, в том числе и доля примеси. Расчёты, связанные с понятием «доля».		П.25, упр.1-3
35.	«Простые вещества. Соединения химических элементов.» Контрольная работа №2.		Записи в тетради.
IV. Изменения, происходящие с веществами (15 часов)			
36.	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. Практическая работа №3		Стр.117
37.	Физические явления. Лабораторная работа№3 «Испарение воды и спирта с фильтровальной бумаги»		П.26, упр.2-4, сообщение
38.	Анализ почвы и воды. Практическая работа №4		Стр111-112

№	Тема урока	Сроки выполнения	Д/з
39.	Химические реакции. Закон сохранения массы вещества.		П.27, упр.1-5,28
40.	Закон сохранения массы вещества.		П.28, 29тетр.
41.	Химические уравнения. Реакции разложения.		П.30, упр.1
42.	Реакции соединения. Лабораторная работа№4 «Окисление меди в пламени спиртовки»		П.31
43.	Реакции замещения. Лабораторная работа№5 «Замещение меди в её растворе»		П.32
44.	Реакции обмена. Лабораторная работа№6,7 «Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты», «Помутнение известковой воды».		П.33, упр.3,4
45.	Признаки химических реакций. Практическая работа №5		Стр.113
46.	Скорость химической реакции.		П.34
47.	Скорость химической реакции.		
48.	Расчёты по химическим уравнениям.		П.29, задачи 1-5
49.	Обобщение знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».		Упр. в тетр. письм.
50.	«Изменения, происходящие с веществами» Контрольная работа №3.		
V. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. (17 часов)			
51.	Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов.		П.35
52.	Электролитическая диссоциация.		П.35, упр.1-6
53.	Основные положения теории электролитической диссоциации.(ТЭД).		П.36, упр.1-5
54.	Ионные уравнения реакции.		П.38, упр.1-3
55.	Ионные уравнения реакции.		П.38, упр.4-5
56.	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. Лабораторная работа№8		П.39, упр.1-6
57.	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. Лабораторная работа№9,10		П.40, упр.1-5
58.	Оксиды. Лабораторная работа№11,12		П.41, упр.1-5
59.	Соли в свете ТЭД, их свойства. Лабораторная работа№13		П.42, упр.1-5
60.	Генетическая связь между классами неорганических веществ.		П.43, упр.1-5
61.	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Практическая работа №6		Записи в тетради.
62.	Решение экспериментальных задач. Практическая работа №7		Записи в тетради.

№	Тема урока	Сроки выполнения	Д/з
63.	Обобщение знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов»		Упр. в тетр. Письм.
64.	«Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» Контрольная работа №4.		
65.	Окислительно-восстановительные реакции. (ОВР)		П.44, упр.1-3
66.	Упражнения в составлении ОВР.		П.45, упр.4-8
67.	Свойства изученных классов веществ в свете ОВР.		Упр. в тетр. Письм.
68.	Заключительный урок.		

Практические и лабораторные работы, ХИМИЯ, 8 класс

№	Тема урока	Сроки выполнения	Диск
29.	Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. Практическая работа №1		«Химия в школе», Вещества и их превращения, ур.1, с.4-9
30.	Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. Практическая работа №2		«Химия в школе», Вещества и их превращения, Все изображения
31.	Урок – упражнение. Лабораторная работа№1 «Знакомство с образцами веществ разных классов»		«Химия в школе», Вещества и их превращения, Все изображения
33.	Чистые вещества и смеси. Лабораторная работа№2 «Разделение смесей». Очистка загрязнённой поваренной соли.		Вид.62 «Химия-8»,п.295
37.	Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе. Практическая работа №3		«Химия в школе», Водные растворы, ур.8, с.8
38.	Физические явления. Лабораторная работа№3 «Испарение воды и спирта с фильтровальной бумаги»		«Химия в школе», Водные растворы, ур.8, с.8
39.	Анализ почвы и воды. Практическая работа №4		«Химия в школе», Водные растворы,ур.1-9,Минеральн.вещества ур.7, с.6-9 (почвы)
43.	Реакции соединения. Лабораторная работа№4 «Окисление меди в пламени спиртовки»		«Химия-8»,п.332
44.	Реакции замещения. Лабораторная работа№5 «Замещение меди в её растворе»		«Химия в школе», Соли,ур.8,с.5 Видео 103,149
45.	Реакции обмена. Лабораторная работа№6,7 «Получение		«Химия в школе»,

№	Тема урока	Сроки выполнения	Диск
	углекислого газа взаимодействием соды и кислоты», «Помутнение известковой воды».		Вещества и их превращения,ур.12,с.3-5, 91,80«Химия-9»п.351
46.	Признаки химических реакций. Практическая работа №5		«Химия-8»,п.296 Видео 17,18,19,
57.	Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства. Лабораторная работа№8		Видео 1,2,43,80
58.	Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства. Лабораторная работа№9,10		Видео 39,40,42
59.	Оксиды. Лабораторная работа№11,12		«Кирилл и Мефодий-9кл»,Видео 3,4,46,,73
60.	Соли в свете ТЭД, их свойства. Лабораторная работа№13		«Химия в школе», Соли,ур.8, с.2-7, Видео 43,47,48,49,103,25-28 (Гидролиз)
62.	Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. Практическая работа №6		«Химия в школе», Соли,ур.8, с.2-7, Видео 43,47,48,49,103,25-28 (Гидролиз)
63.	Решение экспериментальных задач. Практическая работа №7		«Химия в школе», Соли,ур.8, с.2-7, Видео 43,47,48,49,103,25-28 (Гидролиз)

8. Учебно-методические средства обучения

1. Стандарт основного общего образования по химии.
2. Примерная программа основного общего образования по химии. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005.
3. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П., Яшукова А.В. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс: Методическое пособие. – М.: Дрофа, 2003г.
4. Химия 8 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.8» / О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2003 – 2006.
5. Габриелян О.С., Смирнова Т.В. Изучаем химию в 8 кл.: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
6. Габриелян О.С., Яшукова А.В.. Рабочая тетрадь. 8 кл. К учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8». – М.: Дрофа, 2005 – 2006.
7. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в школе. 8 класс. – М.: Дрофа, 2005.
8. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8 – 9 кл. – М.: Дрофа, 2005.

Литература для учителя:

1. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 1998.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2004.

3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2003.
4. Ким Е.П. Химия. 8 класс. Тесты. Часть 1, Часть 2. – Саратов: Лицей, 2012.

для обучающихся:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2007.
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2007.

Интернет-ресурсы:
http://www.mon.gov.ru Министерство образования и науки
http://www.fipi.ru Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
http://www.ege.edu.ru Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
http://www.probaege.edu.ru Портал Единый экзамен
http://edu.ru/index.php Федеральный портал «Российское образование»
http://www.infomarker.ru/top8.html RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.
http://www.pedsovet.org Всероссийский Интернет-Педсовет.
http://www.zoomby.ru/watch/8270-tainy-vremeni - Научно-популярный фильм (Д.И. Менделеев)

Электронные уроки и тесты:

1. «Уроки химии Кирилл и Мефодий-8 класс» (Виртуальная школа Кирилла и Мефодия), 2011г.
2. «Уроки химии Кирилл и Мефодий-9 класс» (Виртуальная школа Кирилла и Мефодия), 2011г.
3. «Химия в школе». («Производные Углеводородов»), 2005г.
4. «Химия в школе».Соли. 2005г.
5. «Химия в школе».Вещества и их превращения 2005г.
6. «Химия в школе».Водные растворы2005г.
7. «Химия в школе». Минеральные вещества 2005г.
8. Мультимедийное приложение к учебнику О.С.Габриэляна «Химия-8», ООО «Дрофа», 2011г.

КОНТРОЛЬНЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ПЕРВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ: «АТОМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»

1. Число энергетических уровней в электронной оболочке атома равно

1) номеру группы 3) номеру периода
2) заряду ядра 4) порядковому номеру

2. Число электронов на внешнем энергетическом уровне атомов элементов главных подгрупп равно

1) номеру периода 3) порядковому номеру
2) номеру группы 4) заряду ядра

3. В **электронной оболочке атома магния число энергетических уровней равно:**

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

4. В электронной оболочке атома кремния число энергетических уровней равно:

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

5. Соотнесите:

Число энергетических уровней

А) 2 Б) 3 В) 4 Г) 5

Атом химического элемента

1) водород 4) бром
2) фтор 5) цезий
3) олово 6) хлор

А	Б	В	Г

6. Соотнесите:

Число электронов на внешнем уровне

А) 1 Б) 3 В) 5 Г) 7

Атом химического элемента

1) Ca 3) Ar 5) As
2) B 4) K 6) I

А	Б	В	Г

7. Ряд чисел 2, 8, 7 соответствует распределению электронов по энергетическим уровням атома:

1) брома 3) хлора
2) азота 4) фтора

8. Какой ряд чисел соответствует распределению электронов по энергетическим уровням в атоме алюминия?

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

9. Символ химического элемента, электронная формула атома которого $1s^22s^22p^63s^23p^2$:

1) C 2) Si 3) Al 4) Se

10. Электронная формула атома азота:

1) $1s^22s^22p^4$ 3) $1s^22s^22p^3$
2) $1s^22s^22p^63s^2$ 4) $1s^22s^22p^1$

11. Одинаковое число электронов на внешнем уровне имеют атомы:

1) Se и P 3) F и Br
2) S и Cl 4) K и Ca

12. Электронная формула атома углерода:

1) $1s^2 2s^2$ 3) $1s^2 2s^2 2p^2$
2) $1s^2 2s^2 2p^4$ 4) $1s^2 2s^2 2p^6$

13. Символ химического элемента, электронная формула атома которого $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$:

1) Al 2) Na 3) Mg 4) K

14. Какой ряд чисел соответствует распределению электронов по энергетическим уровням в атоме серы?

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

ВТОРАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «СОЕДИНЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ»

Вариант 1

А1. Степень окисления азота в HNO2 равна:
1) +3
2) +5
3) -3
4) -5

А2. Формула фосфида кальция:
1) CaP
2) Ca5P2
3) Ca3P2
4) Ca2P3

А3. Монооксид углерода и углекислый газ - это:
1) CO2 и CO
2) CO
3) CO и CO2
4) CO2

А4. Формула негашеной извести - это:
1) Al2O3
2) K2O
3) Ca(OH)2
4) CaO

А5. Формула нерастворимого основания:
1) MgO
2) H2SiO3
3) Mg(OH)2
4) NaOH

А6. Двухосновная бескислородная кислота - это:
1) HCl
2) Ba(OH)2
3) H2S
4) H2SO3

А7. Формула азотистой кислоты:
1) HNO3

2) HNO_2
3) H_3N
4) HN_3

А8. Оксид, соответствующий фосфорной кислоте, - это:
1) P_2O_5
2) P_2O_3
3) P_4O_6
4) нет соответствующего оксида

А9. Формула силиката натрия:
1) Na_4Si
2) Na_2SO_3
3) Na_2S
4) Na_2SiO_3

А10. Ионный тип кристаллической решетки характерен для вещества:
1) SO_3
2) Al
3) KCl
4) алмаза

А11. Вещество твердое, имеет высокую температуру плавления, практически не растворимо в воде, хрупкое, обладает высокой твердостью. Его кристаллическая решетка:
1) атомная
2) металлическая
3) ионная
4) молекулярная

А12. Какое из веществ не подчиняется закону постоянства состава:
1) BaF_2
2) Br_2
3) CO
4) HNO_3

А13. В растворе гидроксида натрия фиолетовый лакмус:
1) станет синим
2) станет красным
3) станет желтым
4) не изменит окраску

А14. Объем воздуха, содержащий 5 л кислорода, равен:
1) 1,05 л
2) 23,8 л
3) 3,9 л
4) 6,4 л

А15. Для приготовления 170 г 20%-го раствора азотной кислоты потребуется:
1) 136 г кислоты
2) 34 г воды
3) 170 г воды
4) 34 г кислоты

Ответы

Вопрос	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Ответ	1	3	3	4	3	3	2	1

Вопрос	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
Ответ	4	3	1	1	1	2	4

. Вариант 2

A1. Степень окисления хлора в $NaClO_4$ равна:

1) +3

2) +5

3) +7

4) -1

A2. Формула гидрида магния:
1) MgH_2
2) MgH
3) Mg7H
4) MnH_2

A3. Диоксид серы и сернистый газ - это:
1) SO_2 и SO_3
2) SO_3
3) SO_3 и SO_2
4) SO_2

A4. Формула гашеной извести - это:
1) KCl
2) $Ca(OH)_2$
3) $CaCO_3$
4) CaO

A5. Формула растворимого основания:
1) BaO
2) $Ba(OH)_2$
3) $Fe(OH)_2$
4) Na_2O

A6. Одноосновная кислородсодержащая кислота - это:
1) HNO_2
2) KNO_3
3) H_2SO_4
4) HBr

A7. Формула соляной кислоты:
1) $HClO_3$
2) HF
3) HBr
4) HCl

А8. Оксид, соответствующий азотной кислоте, - это:
1) N_2O
2) N_2O_5
3) N_2O_3
4) NO

А9. Формула ортофосфата кальция:
1) $Ca_3(PO_4)_2$
2) $CaPO_4$
3) Ca_3P_2
4) $Ca_2P_4O_7$

А10. Молекулярный тип кристаллической решетки характерен для вещества:
1) CaO
2) $BaCl_2$
3) H_2O
4) SiO_2

А11. Вещество жидкое, имеет низкую температуру плавления, хорошо растворимо в воде. Его кристаллическая решетка:
1) атомная
2) металлическая
3) ионная
4) молекулярная

А12. Какое из веществ подчиняется закону постоянства состава:
1) алмаз
2) Na_2O
3) F_2
4) NaOH

А13. В растворе серной кислоты фенолфталеин:
1) станет синим
2) станет красным
3) станет желтым
4) не изменит окраску

А14. Объем азота, содержащийся в 10 л воздуха, равен:
1) 12,8 л
2) 2,1 л
3) 7,8 л
4) 5 л

А15. При растворении 50 г соли в 150 г воды образуется раствор с массовой долей соли:
1) 50%
2) 25%
3) 33,3%
4) 75%

Ответы

Вопрос	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
Ответ	3	1	4	2	2	1	4	2

Вопрос	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15
Ответ	1	3	4	3	4	3	2

. Вариант 3

A1. Степень окисления серы в BaSO4 равна:
1) +4
2) +6
3) +7
4) -6

A2. Формула высшего хлорида фтора:
1) PCl5
2) P5Cl
3) PCl3
4) Cl3P7

A3. Диоксид свинца и оксид свинца (II) - это:
1) PbO2
2) PbO
3) PbO и PbO2
4) PbO2 и PbO

A4. Формула кварца - это:
1) Al2O3
2) SiO2
3) C
4) Si

A5. Формула нерастворимой соли:
1) HCl
2) Na2SiO3
3) Fe(OH)3
4) BaSO4

A6. Двухосновная неустойчивая кислота - это:
1) HClO
2) H2SO4
3) Li2SO3
4) H2SO3

A7. Формула угольной кислоты:
1) CH4
2) HCl
3) H2CO3
4) H2SiO3

A8. Оксид, соответствующий соляной кислоте, - это:
1) Cl2O

2) Cl_2O_3
3) Cl_2O_7
4) нет соответствующего оксида

А9. Формула сульфита натрия:
1) $Na_2S_2O_3$
2) Na_2SO_3
3) Na_2S
4) Na_2SO_4

А10. Атомный тип кристаллической решетки характерен для вещества:
1) графит
2) O_2
3) $CaCl_2$
4) CO

А11. Вещество твердое, пластичное, тепло- и электропроводно, практически не растворимо в воде. Его кристаллическая решетка:
1) атомная
2) металлическая
3) ионная
4) молекулярная

А12. Какое из веществ не подчиняется закону постоянства состава:
1) SO_3
2) $CuSO_4$
3) HCl
4) O_3

А13. В растворе гидроксида бария фенолфталеин:
1) станет синим
2) станет малиновым
3) станет желтым
4) не изменит окраску

А14. Объемная доля метана в природном газе равна 94%. Определите объем природного газа, содержащего 20 л метана:
1) 40 л
2) 18,8 л
3) 333,3 л
4) 21,3 л

А15. Для приготовления 540 г 15%-го раствора соли потребуется:
1) 81 г воды
2) 540 г воды
3) 459 г воды
4) 459 г соли

Ответы

Вопрос	А1	А2	А3	А4	А5	А6	А7	А8
Ответ	2	1	4	2	4	4	3	4

Вопрос	А9	А10	А11	А12	А13	А14	А15
Ответ	2	1	2	2	2	4	3

ТРЕТЬЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ «ИЗМЕНЕНИЯ ПРОИСХОДЯЩИЕ С ВЕЩЕСТВАМИ»

Контрольная работа (8 класс)

по теме « Типы химических реакций. Расчёты по химическим уравнениям».

Задание 1. Даны схемы реакций:

1)гидроксид железа (III) оксид желез(III) + вода;
Fe (OH) 3 = Fe 2 O 3 + H 2 O

2) нитрат бария + сульфат железа(III) → сульфат бария + нитрат железа(III) ;
3 Ba(NO 3) 2 + Fe 2 (SO 4) 3 3 Ba SO 4 + 2Fe (NO 3) 3

3)серная кислота + алюминий → сульфат алюминия + водород;2H 2 SO 4 + 3Al Al 3 (SO 4)2 + H 2

4) оксид фосфора (V) + вода → фосфорная кислота.P 2 O 5 + 3H 2 O = 2 H 3 P O 4

1 –й уровень. Укажите типы реакций, запишите одно из уравнений(по выбору) для реакций:
А) соединения или разложения; б) обмена или замещения.

1. А - или реакции соединения, или реакции разложения(по выбору),
А) 4 Li + O 2 = 2 Li 2 O -- соединение; Б) 4NO 2 + 2H 2 O + O 2 = 4HNO 3 -- соединение;
Д) 3H 2 + N 2 = 2 NH 3 -- соединение; Е) H 2 O 2 = H 2 O + O 2 – разложение
1б) обмена или замещения

2- й уровень. Укажите типы реакций, запишите одно из уравнений:

1. или реакции соединения, или реакции разложения(по выбору),
В) 2KNO3 = 2K NO 3 + O 2 -- разложение; Г) P 2 O 5 + 3 H 2 O = 2 H 3 P O 4 -- соединение;
Д) 3H 2 + N 2 = 2 NH 3 -- соединение; Е) H 2 O 2 = H 2 O + O 2 – разложение.

2. а также одно уравнение реакции, в которой не указаны продукты(по выбору).
Вам даются схемы:
А) серная кислота + натрий → ? + ? Б) оксид азота (V) + ? азотная кислота ;
H 2 SO 4 + Na = Na 2 SO 4 ; NO 5 + H 2 O = H NO 3 ;

В) вода → ? + ? ; Г) кальций + вода → ? + H 2 2H 2 O = 2H 2 + O 2 ;
Ca + 2 H 2 O = Ca (O H)2 + H 2

ЧЕТВЁРТАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ТЕМЕ "Электролитическая диссоциация. Реакции ионного обмена"

1. К неэлектролитам относится:
1) нитрат калия 2) гидроксид бария 3) хлорид кальция 4) оксид азота(II)
2. К хорошо растворимым электролитам относится:
1) бромид натрия 2) гидроксид цинка 3) карбонат кальция 4) гидроксид магния
3. В водном растворе наибольшее количество сульфат-анионов образуется при диссоциации 1 моль:
1) $Al_2(SO_4)_3$ 2)PbS 3) $CaSO_4$ 4) K_2SO_4
4. Катионы металла и анионы кислотного остатка образуютя при диссоциации:
1) оксидов 2) кислот 3) солей 4) оснований
5. Выберите верную запись правой части уравнения диссоциации карбоната калия:
1) = $K^+ + CO_3^{-}$ 2) = $K^+ + CO_3^{2-}$ 3) = $2K^+ + CO_3^{2-}$ 4) = $2K^+ + HCO_3^-$
6. Наибольшее количество анионов образуется при диссоциации 1 моль:
1) $AlCl_3$ 2) $Zn(OH)_2$ 3) $Al(OH)_3$ 4) $Zn(NO_3)_2$
7. Наибольшее число гидроксид- ионов образуется при диссоциации 1 моль:
1) CH_3OH 2) KOH 3) $Fe(OH)_3$ 4) $Ba(OH)_2$
8. Сумма коэффициентов в уравнении диссоциации нитрата алюминия равна:
1) 3 2) 4 3) 5 4) 6
9. С помощью фенолфталеина можно распознать:
1) хлорид серебра 2) хлороводород 3) азотную кислоту 4) гидроксид калия
10. Выберите правильную запись правой части диссоциации серной кислоты:
1) = $2H^+ + SO_3^{2-}$ 2) = $2H^+ + S^{2-}$ 3) = $2H^+ + SO_4^{2-}$ 4) = $2H^+ + S_2O_3^{2-}$
11. С помощью лакмуса можно распознать:
1) хлорид натрия 2) азотную кислоту 3) воду 4) спиртовой раствор
12. Наличие сульфат-аниона в растворе можно определить с помощью:
1) $AgNO_3$ 2) NaOH 3) $BaCl_2$ 4) $CuSO_4$
13. В растворе какого вещества есть хлорид-анион:
1) Cl_2O_5 2) HCl 3) AgCl 4) $NaClO_4$
14. Наличие хлорид-аниона в растворе можно определить с помощью:
1) серной кислоты 2) гидроксида натрия 3) нитрата серебра 4) хлорида бария
15. При растворении в воде катионы металлов образуют все вещества группы:
1) $CaCO_3$, $BaSO_4$, $CuCl_2$ 3) $Al(NO_3)_3$, $Ba(OH)_2$, $Fe_2(SO_4)_3$
2) $Cu(OH)_2$, $Al_2(SO_4)_3$, Na_3PO_4 4) MgF_2, AgCl, NaBr
16. В растворе одновременно могут присутствовать ионы:
1) Cu^{2+} и S^{2-} 2) Fe^{3+} и OH^- 3) H^+ и SiO_3^{2-} 4) Zn^{2+} и Cl^-
17. В растворе не могут одновременно находиться вещества:
1) K_2CO_3 и Na_2SiO_3 2) NaOH и K_2SO_4 3) $CaCl_2$ и KNO_3 4) Na_2CO_3 и $CaCl_2$
18. Образование воды возможно при взаимодействии растворов веществ:
1) $CuCl_2$ и NaOH 2) H_3PO_4 и $Ba(OH)_2$ 3) HNO_3 и K_3PO_4 4) $Ca(OH)_2$ и $FeCl_3$
19. Сокращенное ионное уравнение $Cu^{2+} + 2\,OH^- = Cu(OH)_2$ соответствует реакции между: 1) CuO и NaOH 2) $CuSO_4$ и $Fe(OH)_2$ 3) $CuCl_2$ и KOH 4) $Cu(OH)_2$ и HCl.
20. Сущность реакции обмена между раствором хлорида бария и раствором серной кислоты можно выразить сокращенным ионным уравнением:
1) $Ba^{2+} + SiO_3^{2-} = BaSiO_3$ 3) $S^{2-} + Ba^{2+} = BaS$
2) $2H^+ + SO_3^{2-} = H_2O + SO_2$ 4) $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4$
21. Соль и вода образуются при взаимодействии:
1) серной кислоты и цинка 3) фосфорной кислоты и натрия
2) соляной кислоты и нитрата серебра 4) азотной кислоты и гидроксида калия
22. Практически осуществима реакция между:
1) раствором серной кислоты и гидроксидом алюминия

2) раствором фосфорной кислоты и оксидом углерода(IV)
3) раствором азотной кислоты и оксидом кремния
4) кремниевой кислотой и нитратом натрия

23. Для распознавания солей Na_2CO_3 и Na_2SiO_3 можно использовать:
1) гидроксид бария 2) хлорид серебра 3) гидроксид калия 4) соляную кислоту

24.Хлорид бария не реагирует с :
1) H_2SO_4 2) Na_2CO_3 3) $AgNO_3$ 4) KOH

25. Осадок голубого цвета получится в результате реакции между:
1) CuO и H_2SO_4 2) $CuCl_2$ и $AgNO_3$ 3) $Cu(OH)_2$ и HCl 4) NaOH и $CuSO_4$

26. Сокращенное ионное уравнение $CO_3^{2-} + 2H^+ = H_2O + CO_2$ соответствует реакции между:
1) CO_2 и NaOH 2) $CaCO_3$ и H_2SO_4 3) K_2CO_3 и HCl 4) Na_2CO_3 и $CaCl_2$

27. Сущность реакции обмена между раствором нитрата серебра и раствором хлорида натрия можно выразить сокращенным ионным уравнением:
1) $NO_2^- + Na^+ = NaNO_2$ 2) $Ag^+ + F^- = AgF$ 3) $Ag^+ + Cl^- = AgCl$ 4) $Na^+ + Cl^- = NaCl$

28.При взаимодействии каких ионов в растворе не образуется газ?
1) H^+ и SO_3^{2-} 2) NH_4^+ и OH^- 3) H^+ и OH^- 4) H^+ и CO_3^{2-}

29. Раствор сульфата меди(II) не реагирует с раствором
1) гидроксида калия 3) карбоната натрия
2) азотной кислоты 4) фосфата аммония

30. При взаимодействии каких ионов в растворе не образуется осадок?
1) Ca^{2+} и CO_3^{2-} 2) Al^{3+} и OH^- 3) H^+ и S^{2-} 4) Ba^{2+} и SO_4^{2-}

31. Какое из указанных веществ взаимодействует с раствором фосфата натрия?
1) железо 2) гидроксид калия 3) нитрат серебра 4) кремниевая кислота

32.Соли, при взаимодействии которых с растворами, содержащими ионы водорода, образуется газ, называются:
1) нитраты 2) фосфаты 3) сульфаты 4) карбонаты

33. Раствор гидроксида бария не реагирует с:
1) железом 2) оксидом серы (IV) 3) сульфатом натрия 4) фосфорной кислотой

34. И нитрат аммония и нитрат цинка могут взаимодействовать с:
1) гидроксидом калия 3) разбавленным раствором серной кислоты
2) раствором хлорида натрия 4) железом

35. Сокращенное ионное уравнение $2H^+ + SiO_3^{2-} = H_2SiO_3$ соответствет реакции между:
1) SiO_2 и NaOH 2) Na_2SiO_3 и $Ca(NO_3)_2$ 3) K_2SiO_3 и HCl 4) KOH и H_2SiO_3

36.Сокращенным ионным уравнением $NH_4^+ + OH^- = NH_3 + H_2O$ можно выразить взаимодействие веществ:
1) сульфата аммония и гидроксида железа(II) 3) хлорида аммония и нитрата серебра
2) хлорида аммония и гидроксида калия 4) аммиака и хлороводорода

37. Раствор щелочи потребуется, чтобы обнаружить:
1) сульфат калия 2) нитрат аммония 3) хлорид натрия 4) гидроксид бария

38. В водном растворе одновременно могут находиться ионы:
1) K^+, NO_3^-, Na^+, OH^-; 3) K^+, F^-, Ag^+, CO_3^{2-};
2) H^+, Cl^-, Ag^+, NO_3^-; 4) Ba^{2+}, Cl^-, SO_4^{2-}, Na^+;

Годовой контрольный тест по химии. 8 класс

Вариант – 1

Часть – I

А1. Определите, где перечислены только названия веществ.

1) проволока, алюминий
2) углекислый газ, кислород
3) стакан, стекло
4) серебро, кольцо

А2. Какое из перечисленных явлений не является химическим

1) ржавление железа
2) плавление металла
3) горение угля
4) скисание молока

А3. Кислород – простое вещество, так как

1) его молекула образована атомами разных химических элементов
2) состоит из смеси разных веществ
3) его молекула образована атомами одного химического элемента
4) является газообразным

А4. В каком случае речь идёт о кислороде как о химическом элементе?

1) кислород - бесцветный газ
2) кислород необходим для дыхания и горения
3) кислород входит в состав воды
4) кислород входит в состав воздуха

А5. Сколько элементов содержится в веществе, состав которого выражается формулой NH_4NO_3 ?

1) 3 2) 4 3) 7 4) 9

А**6. Номер периода для элемента хлор – это**

1) II 2) III 3) VI 4) VII

А7. На заряд ядра и число электронов в атоме указывает

1) порядковый номер элемента
2) номер периода
3) номер группы
4) относительная атомная масса элемента

А8. Атом хлора содержит на внешнем энергетическом уровне

1) 3 электрона
2) 7 электронов
3) 17 электронов
4) 35 электронов

А9. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме алюминия

1) 2е, 8е, 3е
2) 2е, 5е, 8е
3) 2е, 8е, 4е
4) 2е, 3е

А10. Какую связь образуют между собой атомы в молекуле кислорода (O_2)?

1) ковалентную полярную
2) ионную
3) ковалентную неполярную
4) металлическую

А11. Какой тип кристаллической решётки характерен для меди?

1) металлическая 2) ионная 3) атомная 4) молекулярная

А12. Единица измерения молярной массы

1) грамм 2) грамм/моль 3) моль 4) литр/моль

А13. Формулы оксида и кислоты

1. MgO и KNO_3 2) CaO и HNO_3 3) $NaOH$ и HCl 4) Al_2O_3 и KOH

А14. Какая соль в растворе распадается на ионы

1) $Ca_3(PO_4)_2$ 2) Na_2SO_4 3) $CaCO_3$ 4) $BaSO_4$

А15. Формула сульфата калия

1) K_2SO_4 2) K_2SO_3 3) K_2S 4) $CaSO_4$

А16. Фенолфталеин становится малиновым в растворе

1) $NaCl$ 2) $NaOH$ 3) HCl 4) $NaNO_3$

А17. К какому типу относится данная химическая реакция

$Na_2O + H_2SO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + H_2O$?

1) разложения 2) замещения 3) соединения 4) обмена

А18. Реакцией соединения является

1) $Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3 + H_2O$

2)$CaO + H_2O \rightarrow Ca(OH)_2$

3) $CuSO_4 + Fe \rightarrow FeSO_4 + Cu$

4) $HNO_3 + KOH \rightarrow KNO_3 + H_2O$

А19. Сумма коэффициентов в уравнении реакции $Fe + Cl_2 \rightarrow FeCl_3$ равна

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

А20. Верны ли следующие суждения о правилах работы в лаборатории?

А) При нагревании вещества пробирку нужно держать вертикально.

Б) Чтобы погасить спиртовку, нужно накрыть её фитиль колпачком

1) верно только А

2) верно только Б

3) оба суждения верны

4) оба суждения неверны

Часть- II

Б1. Установите соответствие между формулой вещества и его названием.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

А) O_2 1) углекислый газ

Б) CO_2 2) поваренная соль

В) H_2O 3) соляная кислота

Г) NaCl 4) кислород

5) гидроксид натрия

6) вода

Б2. Соотнесите формулу вещества и его молярную массу.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА МОЛЯРНАЯ МАССА (Г/МОЛЬ)

А) N_2 1) 11

Б) Li_2O 2) 14

В) Si 3) 22

Г) Na 4) 23

5) 28

6) 30

Б3. Чему равна масса 2 моль железа? ***(Ответ дайте в виде числа)***

Часть III

С1. Закончить уравнение реакции обмена, расставить коэффициенты. Записать полное и сокращенное ионное уравнения.

$Cu(OH)_2 + HNO_3 \rightarrow . . . + . . .$

Годовая контрольная работа по химии. 8 класс.

Вариант-2

Часть – I

А1. Определите, где перечислены только названия веществ.

1) железо, нож
2) стакан, стекло
3) ртуть, сера
4) серебро, кольцо

А2. Какое из перечисленных явлений является химическим?

1) разложение воды на кислород и водород под действием электрического тока
2) таяние снега

3) кипение воды
4) замерзание воды

А3. . Вода – сложное вещество, так как

1) её молекула образована атомами разных химических элементов
2) состоит из смеси разных веществ
3) её молекула образована атомами одного химического элемента
4) является жидкостью

А4. В каком случае речь идёт о кислороде как о простом веществе?

1) кислород входит в состав оксидов
2) кислород входит в состав воды
3) молекула озона состоит из трёх атомов кислорода
4) кислород входит в состав воздуха

А5. Сколько атомов содержится в веществе, состав которого выражается формулой $NaHCO_3$?

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

А6. Номер группы для элемента магний – это

1) II 2) III 3) IV 4) V

А7. Число энергетических уровней, по которым распределены электроны в атоме, равно

1) порядковому номеру элемента
2) номеру периода
3) номеру группы
4) заряду ядра

А8. Атом фтора содержит на внешнем энергетическом уровне

1) 2 электрона
2) 7 электронов
3) 9 электронов
4) 19 электронов

А9. Распределение электронов по энергетическим уровням в атоме серы

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

А10. Какую связь образуют между собой атомы в молекуле сероводорода (H_2S)?

1) ковалентную полярную
2) ионную
3) ковалентную неполярную
4) металлическую

А11. Какой тип кристаллической решётки характерен для сухого льда (CO_2)?

1) металлическая 2) ионная 3) атомная 4) молекулярная

А12. В каких единицах измеряется молярный объём?

1) литр/моль 2) грамм/моль 3) моль 4) литр

А13. Формулы основания и соли

1) SiO_2 и NaCl 2) $Mg(OH)_2$ и $ZnSO_4$ 3) $Ca(OH)_2$ и HCl 4) $CaCO_3$ и Fe_2O_3

А14. Формула вещества, которое в растворе не распадается на ионы

1) $Ca(NO_3)_2$ 2) $Ba(OH)_2$ 3) $Zn(OH)_2$ 4) Na_2SO_4

А15. Формула карбоната калия

1) $CaCO_3$ 2) K_2CO_3 3) $Ca(NO_2)_2$ 4) $CaSO_3$

А16. Метилоранж становится розовым в растворе

1) NaCl 2) KNO_3 3) NaOH 4) HCl

А**17. К какому типу относится данная химическая реакция**

$Hg(NO_3)_2 + Cu \rightarrow Cu(NO_3)_2 + Hg$?

1) разложения 2) замещения 3) соединения 4) обмена

А18. Реакцией разложения является

1) $NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ 2) $BaO + H_2O \rightarrow Ba(OH)_2$

3) $NaCl + AgNO_3 \rightarrow AgCl + NaNO_3$ 4) $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$

А19.Сумма коэффициентов в уравнении реакции $Li + O_2 \rightarrow Li_2O$ равна

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

А20. Верны ли следующие суждения о правилах работы в лаборатории?

А) При нагревании веществ пробирку нужно держать в верхней части пламени

Б) Чтобы погасить спиртовку, нужно задуть пламя.

1) верно только А 2) верно только Б

3) оба суждения верны 4) оба суждения неверны

Часть - II

Б1. Установите соответствие между названием вещества и его формулой.

НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

А) вода 1) CO_2

Б) углекислый газ 2) NaCl

В) серная кислота 3) HCl

Г) поваренная соль 4) H_2SO_4

5) O_2

6) H_2O

Б2 Установите соответствие между формулой вещества и его молярной массой.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА МОЛЯРНАЯ МАССА (Г/МОЛЬ

А) O_2 1) 6
Б) Mg 2) 12

В) CH_4 3) 16

Г) C 4) 24

5) 32

6) 40

Б3. Чему равна масса 3 моль серы? ***(Ответ запишите в виде числа)***

Часть III

С1. Допишите уравнение реакции обмена, расставьте коэффициенты. Запишите полное и сокращенное ионное уравнения.

$K_3PO_4 + AgNO_3 \rightarrow . . . + . . .$