

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 490 с углубленным изучением иностранных
языков
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

на Педагогическом совете
школы

Протокол № 1
от 30.08.17г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы
Н.Б. Александрова

Приказ № 365
от 30.08.17г.



**Рабочая программа
по химии
для базового уровня изучения химии в основной школе
9 класс
Срок реализации – 1 год**

Разработчик рабочей программы:


Грекова Татьяна Викторовна, учитель химии высшей квалификационной категории

Год разработки программы – 2017

РАССМОТРЕНО

на заседании МО учителей
внеурочной деятельности

Председатель МО


 Т.И. Шлапакова

Протокол № 1
от 23.08.2017г.

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

А.В. Голубицкая

 2017 года

Содержание

1. Пояснительная записка _____	3
2. Содержание тем учебного курса _____	5
3. Требования к уровню подготовки учащихся по химии (базовый уровень 9 класс) _____	9
4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы _____	9
5. Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся _____	12
6. Ресурсное обеспечение программы _____	23

1. Пояснительная записка

Настоящая программа раскрывает содержание обучения химии учащихся в 9 классах общеобразовательных учреждений в объеме 68 ч/год (2 ч/нед.) и составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденных приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
3. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ № 2.4.2821-10 и изменений № 3 в СанПиН от 29.04.2015.
4. Устава ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга.
5. Образовательной программы ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017-2018 учебный год.
6. Учебного плана ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017 - 2018 учебный год.
7. Годового календарного учебного графика ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2017 - 2018 учебный год.
8. Примерной программы по химии для общеобразовательных учреждений.
9. Авторской программы по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений под редакцией Г.Е. Рудзитиса (авторы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман).
10. Учебника: Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия, издательство «Просвещение»

Естественно-научное образование – один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Наряду с гуманитарным, социально-экономическим и технологическим компонентами образования оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребенка за время его обучения и воспитания в школе.

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культуры людей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитание и развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, как в старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение учащихся в окружающей среде.

Химия – неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

Основные цели курса:

- на освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символики;
- на овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- на развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- на воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- на применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в жизни.

Задачи изучения химии.

- Формирование у учащихся знания основ химической науки: важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера.
- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни.
- Формирование специальных умений: обращаться с веществами, выполнять несложные эксперименты, соблюдая правила техники безопасности; грамотно применять химические знания в общении с природой и в повседневной жизни.
- Раскрытие гуманистической направленности химии, ее возрастающей роли в решении главных проблем, стоящих перед человечеством, и вклада в научную картину мира.
- Развитие личности обучающихся: их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в процессе трудовой деятельности.

Основные идеи.

- Материальное единство веществ в природе, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до более сложных, входящих в состав живых организмов.
- Причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением веществ.
- Законы природы объективны и познаваемы. Знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ.
- Развитие химической науки служит интересам общества и призвано способствовать решению проблем, стоящих перед человечеством.

Программа включает в себя основы общей, неорганической и органической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся. Важно не только добиться усвоения учащимися основных понятий, но и обучить их на этом материале приемам умственной работы, что составляет важнейший компонент развивающего обучения.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Фактологическая часть программы включает сведения о неорганических и органических веществах. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на современном и доступном для учащихся уровне теоретические положения, изучаемые свойства веществ, химические процессы, протекающие в окружающем мире.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях химических реакций.

Изучение органической химии основано на учении А. М. Бутлерова о химическом строении веществ. Указанные теоретические основы курса позволяют учащимся объяснять свойства изучаемых веществ, а также безопасно использовать эти вещества и материалы в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

Программа предлагается для работы по новым учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, прошедшим экспертизу РАН и РАО и вошедшим в Федеральный перечень

учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательной процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015 – 2016 учебный год.

Главная особенность учебников по химии – их традиционность и фундаментальность. Они обладают четко выраженной структурой, соответствующей программе по химии для общеобразовательных школ.

Методология химии раскрывается путем ознакомления учащихся с историей развития химического знания. Нет никаких специальных методологических терминов и понятий, которые трудны для понимания учениками данного возраста.

Основное содержание учебников приведено в полное соответствие с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по химии.

Система знаний готовит учащихся к промежуточной аттестации. Кроме того к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие ЕГЭ, что дает гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в форме Единого государственного экзамена.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

2. Содержание тем учебного курса

9 класс

68 ч/год (2 ч/неделю)

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач.

Распределение часов по темам:

№	Тема раздела	Количество часов
	9 класс	
	Повторение основных вопросов 8 класса	2
1	Электролитическая диссоциация	13
2	Кислород и сера	6
3	Основные закономерности химических реакций	6
4	Азот и фосфор	13
5	Углерод и кремний	5
6	Общие свойства металлов	3
7	Металлы главных подгрупп I –III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева	5
8	Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева	3
9	Промышленные способы получения металлов	2
10	Органические соединения	8
		Всего: 68

Программой предусмотрено 6 практических работ, и 4 контрольные работы.

Повторение основных вопросов 8 класса 2 часа)

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Таблица «Виды связей».
2. Таблица «Типы кристаллических решеток».

Тема 1. Электролитическая диссоциация (13 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации.

1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
2. Таблица «Электролиты»
3. Таблица «Количественные отношения в химии».
4. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
5. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.
6. Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

Лабораторные опыты.

1. Реакции обмена между растворами электролитов.
2. Качественные реакции на ионы.

Практическая работа.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи

1. Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 2. Кислород и сера (6ч)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI).

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Закон Авогадро. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
2. Получение пластической серы.

Лабораторные опыты.

1. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Расчетные задачи.

1. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Расчеты по уравнениям с использованием закона объемных отношений.

Практические работы

1. Изучение свойств серной кислоты.

Тема 3: Основные закономерности химических реакций (6 ч)

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения,

концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации.

1. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
2. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 4. Азот и фосфор (13ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации.

1. Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.
2. Качественные реакции на соли аммония, нитраты.
3. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
4. Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
2. Горение фосфора, взаимодействие оксида фосфора с водой.
3. Качественная реакция на фосфат – ион.

Практические работы

1. Получение аммиака и изучение его свойств.
2. Определение минеральных удобрений.

Расчетные задачи.

1. Вычисление массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 5. Углерод и кремний (5 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.

Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Практическая работа.

1. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчетные задачи.

1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Тема 6. Общие свойства металлов (3 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Демонстрации.

1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

Тема 7: Металлы главных подгрупп I–III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева (5 ч)

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Тема 8: Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева (3 ч)

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).

Демонстрации.

1. Знакомство с рудами железа.
2. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
3. Качественные реакции на ионы железа.

Практические работы

1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Тема 9: Промышленные способы получения металлов (2 ч)

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

Тема 10: Органические соединения (6 ч)

Первоначальные представления об органических веществах. Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Предельные углеводороды. Метан, этан. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения).

Общие понятия об аминокислотах и белках.

Демонстрации.

1. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
2. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
3. Образцы нефти и продуктов их переработки.

4. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

3. Требования к уровню подготовки

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
 - безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовления растворов заданной концентрации.

4. Оценка достижения планируемых результатов освоения учебной программы.

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям);
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка теоретических знаний

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 основании 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.

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы; эксперимент проведен 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 при 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.

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

Оценка умений решать экспериментальные задачи

Отметка «5»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

в логическом рассуждении и решении 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»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

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 две-три несущественные.

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

5. Календарно-тематическое планирование по химии с определением основных видов деятельности обучающихся (базовый уровень 9 класс)

№ урока	Тема урока	Основные виды деятельности	Формы контроля	Дата проведения		Примечание
				по плану	фактически	
1	Повторение основных вопросов курса 8 класса. (2 часа) Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ. Химическая связь.	Повторение основных понятий периодического закона, составление схем образования связей в веществах.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальной работы.	Сентябрь		Презентация (ИКТ).
2	Основные классы неорганических веществ, их связь между собой.	Создание таблиц и схем по классам неорганических веществ. Повторение химических свойств и способов их получения.	Входное тестирование.	Сентябрь		Презентация (ИКТ).
3	Тема 1: Теория электролитической диссоциации. (13 часов) Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация.	Изучение основных понятий ЭДС, сравнение электролитов и неэлектролитов, составление схем.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальной работы.	Сентябрь		Презентация (ИКТ).
4	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	Составление таблицы сравнительных характеристик сильных и слабых электролитов. Расчеты степени диссоциации.	Проверочная работа. «Основные положения ЭДС».	Сентябрь		Презентация (ИКТ).
5	Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД.	Составление конспекта, работа с раздаточным материалом, составление реакций диссоциации.	Фронтальная беседа. Проверочная работа.	Сентябрь		Презентация (ИКТ).

6	Гидролиз солей.	Определение среды реакций, составление уравнений гидролиза.	Фронтальная беседа.	Сентябрь		Лабораторная работа: определение РН р-ров солей.
7	Реакции ионного обмена.	Разработка алгоритма составления реакций ионного обмена.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Сентябрь		Презентация (ИКТ).
8	Реакции ионного обмена.	Составление уравнений реакций ионного обмена.	Проверочная работа.	Октябрь		Лабораторная работа: взаимодействие азотной кислоты с гидроксидом натрия, хлорида железа(3) с гидроксидом калия.
9	Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Разработка алгоритма решения задач на «избыток и недостаток».	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Октябрь		
10	Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Разработка алгоритма решения задач на «избыток и недостаток».	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Октябрь		
11	Окислительно-восстановительные реакции.	Работа с реакциями, составление окислительно-восстановительных балансов, решение задач.	Проверка индивидуальных работ.	Октябрь		Презентация (ИКТ).
12	Окислительно-восстановительные реакции.	Работа с реакциями, составление окислительно-восстановительных балансов.	Проверочная работа. «Окислительно-восстановительные реакции».	Октябрь		Презентация (ИКТ).

13	Обобщающий урок по теме: ТЭД.	Решение задач. Составление уравнений реакций ионного обмена.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Октябрь		
14	Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».	Определение химических веществ с помощью качественных реакций.	Отчет о практической работе.	Ноябрь		Практическая работа №1. «Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».
15	Электролитическая диссоциация.		Контрольная работа №1.	Ноябрь		Контрольная работа №1.
16	Тема 2. Подгруппа кислорода. (6 часов) Общая характеристика подгруппы кислорода. Кислород и его свойства.	Работа с учебником, работа по карточкам, сравнение строения атомов кислорода и серы, составление таблицы химических свойств серы и кислорода.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Ноябрь		Презентация (ИКТ).
17	Сера, характеристика свойств, аллотропия.	Ответы на вопросы, работа с текстом, заполнение таблицы.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Ноябрь		
18	Сера и ее соединения.	Составление таблицы. Сравнение свойств оксидов серы (4) и (6), изучение свойств сероводорода.	Фронтальная беседа.	Ноябрь		
19	Серная кислота, ее химические свойства.	Составление схемы и таблицы, характеризующей свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Составление уравнений.	Отчет о лабораторной работе, Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Ноябрь		Лабораторная работа: взаимодействие серной кислоты с магнием, оксидом меди (2), гидроксидом цинка, карбонатом калия.

20	Обобщение материала по теме.	Составление реакций ионного обмена, решение задач.	Проверочная работа.	Ноябрь		
21	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	Изучение химических свойств серной кислоты.	Отчет о практической работе.	Ноябрь		Практическая работа № 2. «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
22	Тема 3: Подгруппа кислорода и закономерности протекания химических р-ций (6 часов) Тепловой эффект химических реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.	Разработка алгоритма расчета теплового эффекта реакций. Решение задач, работа в парах сменного состава.	Самостоятельная работа. Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Ноябрь		Презентация (ИКТ).
23	Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость реакций.	Разработка алгоритма решения задач на определение скорости химических реакций.	Проверочная работа. «Расчеты по термохимическим уравнениям».	Декабрь		Презентация (ИКТ).
24	Факторы, влияющие на скорость реакций.	Работа с текстом. Определение основных факторов, влияющих на изменение скорости химических реакций, составление таблицы.	Проверочная работа. «Расчеты по термохимическим уравнениям».	Декабрь		Презентация (ИКТ). Лабораторная работа: Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химической реакции от различных факторов.
25	Химическое равновесие. Условия его смещения.	Изучение принципа Ле-Шателье, причин, влияющих на смещение химического равновесия.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Декабрь		Презентация (ИКТ).

26	Обобщение и систематизация знаний. Решение задач.	Решение задач по теме, повторение и обобщение теоретических знаний.	Фронтальная беседа, Проверочная работа.	Декабрь		
27	Подгруппа кислорода и закономерности протекания химических реакций.		Контрольная работа № 2.	Декабрь		Контрольная работа № 2.
28	Тема 4. Подгруппа азота. (13 часов) Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Свойства азота.	Составление схемы строения азота, составление таблицы, характеризующей свойства азота. Выступление учащихся с сообщениями.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Декабрь		
29	Аммиак, его свойства. Производство аммиака.	Работа со схемами, с учебником, составление конспекта, ответы на вопросы. Изучение химических и физических свойств аммиака, способов его получения.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Декабрь		Демонстрации: - получение аммиака; - взаимодействие аммиака с водой; - получение хлорида аммония.
30	Получение аммиака и опыты с ним.	Получение аммиака и изучение его свойств.	Отчет о практической работе.	Январь		Практическая работа №3 «Получение аммиака и опыты с ним».

31	Решение задач на определение массовой доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.	Разработка алгоритма расчета массовой доли выхода продукта реакции. Решение задач, работа в парах сменного состава.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Январь		
32	Решение задач на определение объемной доли выхода продукта реакции.	Решение задач, работа в парах сменного состава.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Январь		
33	Азотная кислота, ее физические и химические свойства. Производство азотной кислоты.	Изучение химических свойств азотной кислоты, составление схемы и таблицы, составление уравнений реакций.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Январь		Лабораторная работа: взаимодействие азотной кислоты с металлами разной активности, оксидами, основаниями, солями.
34	Соли аммония.	Работа с раздаточным материалом, изучение химических свойств солей аммония.	Тестирование. «Азот и его соединения». Отчет о лабораторной работе.	Январь		Презентация (ИКТ). Лабораторная работа: - взаимодействие солей аммония со щелочью. Демонстрации: - качественные реакции.
35	Соли азотной кислоты, термическое разложение нитратов.	Составление схемы разложения нитратов, составление уравнений реакций, окислительно-восстановительных балансов.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Январь		

36	Фосфор и его соединения.	Изучение строения атома фосфора, его химических свойств, его соединений. Составление таблицы.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Январь		Лабораторная работа: - горение фосфора; - взаимодействие оксида фосфора с водой; - хим. свойства ортофосфорной кислоты; - кач. реакция на фосфат-ион.
37	Минеральные удобрения.	Определение минеральных удобрений с помощью качественных реагентов.	Отчет о практической работе.	Январь		Практическая работа №4. «Определение минеральных удобрений с помощью качественных реагентов».
38	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Решение цепочек генетической взаимосвязи соединений азота.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Февраль		
39	«Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».	Отработка на практике теоретических знаний о свойствах азотной кислоты, солей аммония, нитратов.	Отчет о практической работе.	Февраль		Практическая работа №5. «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота».
40	Подгруппа азота.		Контрольная работа №3.	Февраль		
41	Тема 5. Углерод и кремний. (7 часов) Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и его аллотропия.	Составление схемы электронного строения атомов углерода и кремния, сравнение свойств алмаза и графита.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Февраль		Презентация (ИКТ).

42	Оксиды углерода.	Работа с учебником, составление таблицы, сравнение св-в углекислого и угарного газов. Выступление учащихся с сообщениями.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Февраль		Презентация (ИКТ). Решение задач.
43	Угольная и кремниевая кислоты.	Работа с учебником, составление таблицы, сравнение св-в угольной и кремниевой кислот.	Фронтальная беседа, тестирование «Углерод и его соединения».			
44	Карбонаты. Силикаты.	Работа с учебником, ответы на вопросы, решение задач.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Февраль		
45	Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.	Разработка алгоритма расчета массы и объема продукта реакций, если исходное вещество содержит примеси. Решение задач, работа в парах сменного состава.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Март		Презентация (ИКТ).
46	Силикатная промышленность.	Выступление учащихся с сообщениями, защита презентаций.	Защита презентаций.	Март		Презентация (ИКТ).
47	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Работа в группах, разгадывание кроссворда, работа по карточкам, решение задач.	Фронтальная беседа, проверочная работа «Решение задач».	Март		

48	Тема 6. Общие свойства металлов. (3 часа) Общая характеристика металлов. Способы получения металлов.	Работа с таблицей, учебником, составление конспекта. Изучение способов получения металлов.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Март		Презентация (ИКТ). Демонстрации: - образцов металлов.
49	Химические свойства металлов.	Составление таблицы, характеризующей химические свойства металлов.	Отчет о лабораторной работе.	Март		Лабораторная работа: - взаимодействие металлов с кислотами, солями, неметаллами.
50	Коррозия металлов. Повторение и обобщение материала.	Выявление факторов, влияющих на коррозию металлов, решение. Выступление учащихся с сообщениями. Решение задач.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Март		
51	Тема 7: Металлы главных подгрупп I – III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева. (5 часов) Общая характеристика металлов I-III групп.	Изучение строения металлов I-III групп, строения их оксидов и гидроксидов, их химических свойств, просмотр видеофильма.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Апрель		Презентация (ИКТ).
52	Соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли).	Работа с раздаточным материалом, изучение свойств щелочных металлов, их соединений.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Апрель		Демонстрации: - ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия, кальция, алюминия; - применение некоторых свойств алюминия.

53	Кальций и магний. Жесткость воды. Способы устранения жесткости воды.	Работа с текстом, ответы на вопросы, Определение способов устранения жесткости воды.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Апрель		
54	Обобщение и систематизация знаний по теме.	Составление уравнений реакций, решение задач.	Тестирование «Общая характеристика металлов I-III групп».	Апрель		
55	Металлы главных подгрупп.	Защита проектов, демонстрация презентаций.	Зачет по теме.	Апрель		Презентация (ИКТ).
56	Тема 8: Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева. (3 часа) Железо и его соединения. Основные сплавы железа.	Составление схемы строения атома железа, таблицы, характеризующей свойства железа. Знакомство с основными сплавами железа. Выступление учащихся с сообщениями.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Апрель		Презентация (ИКТ).
57	Генетическая взаимосвязь соединений железа.	Решение экспериментальных задач.	Отчет о практической работе.	Апрель		Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.
58	Железо и его соединения.		Контрольная работа №4.	Апрель		
59	Тема 9: Промышленные способы получения металлов. (2 часа) Понятие о металлургии. Способы промышленного получения металлов.	Изучение промышленных способов получения металлов. Выступление учащихся с сообщениями.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ. Самостоятельная работа.	Апрель		Презентация (ИКТ).

60	Электролиз. Получение металлов из расплавов солей.	Работа с раздаточным материалом, составление схемы электролиза, составление уравнений электролиза, решение задач.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Апрель		
61	Тема 10: Органические соединения. (8 часов) Многообразие органических веществ.	Составление конспекта, работа с коллекцией органических веществ, сравнение основных свойств минеральных и органических веществ.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Апрель		Презентация (ИКТ).
62	Углеводороды. Классификация углеводородов их использование.	Составление таблицы классификации углеводородов, конструирование шаростержневых молекул углеводородов.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ.	Май		Презентация (ИКТ).
63	Природные источники углеводородов.	Выступление учащихся с сообщениями. «Природные источники углеводородов».	Выступление учащихся с сообщениями.	Май		
64	Кислородсодержащие органические вещества.	Составление таблицы классификации кислородсодержащих веществ, конструирование их шаростержневых молекул.	Фронтальная беседа, проверка индивидуальных работ. Проверочная работа «Таблица предельных углеводородов».	Май		Презентация (ИКТ).

65	Белки. Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения».	Определение состава, строения, основных функций белков. Защита проектов.	Защита проектов.	Май		
66	Итоговая диагностическая работа.			Май		Итоговая диагностическая работа.
67	Итоговое обобщение материала.	Анализ диагностической работы, работа над ошибками.		Май		
68	Резервный урок.	Анализ диагностической работы, работа над ошибками.		Май		

6. Ресурсное обеспечение программы

Основная литература.

Учебник «Химия -9» Рудзитис Г.Е Фельдман Ф.Г. «Просвещение 2010»

Литература для ученика

1. Энциклопедия для детей. Химия. Издательский центр «Аванта», 2000
2. <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)

Литература для учителя

1. Брейгер Л.М., Баженова А.Е. Тематическое планирование. Химия 8-11 классы по учебникам Рудзитиса Г.Е., Фельдмана Ф.Г. Волгоград: Учитель, 2009
2. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 8 классе. М.: Просвещение, 2009.
3. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. «Химия 8». М.: Просвещение, 2009
4. Хомченко И.Г. Сборник задач и упражнений по химии.
5. <http://www.dutum.narod.ru/element/elem00.htm> (Рассказы об элементах)
6. <http://www.hemi.nsu.ru/> (Основы химии. Электронный учебник)
7. <http://www.himhelp.ru/> (Полный курс химии)
8. <http://chemi.org.ru/> (Учебник химии)
9. <http://home.uic.tula.ru/~zanchem/> (Занимательная химия)
10. <http://hemi.wallst.ru/> (Химия. Образовательный сайт для школьников)
11. <http://chemistry.narod.ru/> (Мир химии)
12. <http://www.alhimikov.net/> (Полезная информация по химии)
13. <http://www.alhimik.ru/> (АЛХИМИК)
14. <http://www.xumuk.ru/> (XuMuK.ru - сайт о химии)
15. <http://www.chemistry.ru> (Химия в Открытом колледже)
16. <http://webelements.narod.ru> (WebElements: онлайн-справочник химических элементов)
17. <http://experiment.edu.ru> (Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: химия)
18. <http://school-sector.relarn.ru/nsm/> (Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии)
19. <http://schoolchemistry.by.ru> (Школьная химия)
20. www.ximicat.com/info.ru (Окислительно-восстановительные реакции)