

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Заборьевская средняя школа
Демидовского района Смоленской области

Принято
на заседании
пед. совета
Протокол № 1от
«08» августа 2022 г

Утверждаю:
директор школы
Т.Г. Кузнецова
« » августа 2022 г.

Рабочая программа

По курсу химия 9 класса

Количество часов:68, в неделю – 2ч.

Учебник: Химия 9 класс. О.С. Габриелян .Базовый уровень Дрофа 2019г.

Учитель: Богаченкова Ольга Николаевна
(Первая квалификационная категория)

Заборье, 2022 год.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение химии на ступени основного общего образования 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.

Предлагаемые материалы разработаны на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному Государственному стандарту общего образования от 17.12.10г.№1897 и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2005.).

Закону РФ «Об образовании» от 29.12.12г.№273-ФЗ.

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс»

Рабочая программа по химии предусматривает возможность перехода на дистанционное обучение.

..

Направленность курса

Основные цели учебного курса: формирование обобщённых сведений о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов; подробных сведений о свойствах щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа, халькогенов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с

органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров(белков и углеводов).

Основные задачи учебного курса

Изучить важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства;

Развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

Раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества;

Развивать личность обучающихся, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

Методические особенности изучения предмета:

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний, умений и навыков, методом контроля усвоения материала, сформированности умений и навыков. Химический эксперимент сочетается с другими средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными, средствами новых информационных технологий.

Программа направлена на формирование общеучебных умений и навыков: учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; информационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем, способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез.

Организация обучения

Формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная

Методы обучения:

-По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;

-По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;

-По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

**Тематическое планирование по химии, 9 класс,
(2 часа в неделю, всего 68 часов, из них 2 часа - резервное время)
УМК О.С.Габриеляна.**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	В т.ч.		
			уроки	Практич раб	Контр.раб
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	6	6		Вводная К.Р. №1
2.	Тема 2. Металлы	17	15	Практическая работа №1. «Получение и свойства соединений металлов»	К.р.№2
3.	Тема 3. Неметаллы	26	22	Практическая работа № 2.» Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода» Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода». Практическая работа № 4. Получение, соби- рание и распознавание газов.	К.р.№3
4.	Тема 4. Органические соединения	11	11		
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8	7		К.Р.№4итоговая
6.	Итого	68	61	4	4

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

9 КЛАСС

Повторение – 6 часов

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества
Классы неорганических соединений. Свойства веществ

- классификацию и номенклатуру основных классов неорганических веществ;
- типичные химические свойства основных классов неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли, основания).
- положение металлов и неметаллов в ПСХЭ;
- отличие физических и химических свойств металлов и неметаллов;
- значение ПЗ для науки и практики.

- составлять схемы строения атомов Х.Э. (№1-20);
- составлять уравнения генетической связи между основными классами неорганических веществ;
- объяснять физический смысл порядкового номера Х.Э., номера группы и периода;
- объяснять сходство и различие в строении атомов Х.Э.;
- объяснять закономерности изменения свойств Х.Э.;
- характеризовать Х.Э. малых периодов, калия и кальция;
- описывать свойства высших оксидов Х.Э. (№1-20), свойства соответствующих им кислот и оснований;
- определять вид химической связи между атомами элементов в простых веществах и типичных соединениях;
- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять формулы неорганических соединений различных классов по валентности;
- определять принадлежность неорганических веществ к определенному классу;
- характеризовать химические свойства неорганических веществ различных классов;
- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- составлять генетические ряды металла и неметалла;

І. Химия металлов - 17 часов

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.
Физические свойства металлов

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

Практическая работа

1. Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.

- положение металлов в П.С.; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;
- физические свойства металлов.
- общие химические свойства Me: взаимодействие с HeMe, водой, кислотами, солями.
- классификацию сплавов на основе черных (чугун и сталь) и цветных металлов, характеристику физических свойств металлов.
- основные способы получения Me в промышленности.
- важнейшие соединения щелочноземельных металлов
- химические свойства алюминия.
- химические свойства железа.

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;
- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;
- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Me, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту

- записывать уравнения реакций взаимодействия с H_2Me , кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств
- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов
 - составлять схему строения атома железа;
 - записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
- определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем соединения металлов;

II. Химия неметаллов - 26 часов

Общая характеристика элементов-неметаллов

Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение

Водород.

Водородные и кислородные соединения неметаллов

Галогены.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов* Кислород. Озон.

Круговорот кислорода в природе

Сера. Аллотропия и свойства серы

Сероводород. Сульфиды

Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота *Круговорот серы в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота*

Азот – простое вещество

Аммиак

Соли аммония

Оксиды азота

Азотная кислота

Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе*

Фосфор – элемент и простое вещество. *Круговорот фосфора в природе*

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. *Круговорот углерода в природе*

Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфид-ион

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на нитрат-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

Практические работы

Практическая работа № 2.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 4. Получение, собиране и распознавание газов.

-положение неметаллов в П.С. Д.И. Менделеева;

-атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;

-особенности кристаллического строения неметаллов;

-строение атомов-неметаллов, физические свойства.

- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.

-свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;

-окислительные свойства конц серной кислоты в свете ОВР;

-качественную реакцию на сульфат-ион.

-физические и химические свойства азота;

-круговорот азота в природе.

- строение молекулы аммиака;

-донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;

-свойства аммиака;

-способы получения и распознавания аммиака

- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.

- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода

- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

-составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;

-давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения

-объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;

- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;

- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;

- описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;

- сравнивать неметаллы с металлами
 - составлять схемы строения атомов галогенов;
 - на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
 - записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР
 - характеризовать химические элементы подгруппы серы;
 - записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР
 - описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм
 - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - получать и собирать аммиак;
 - распознавать опытным путем аммиак
 - составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода
 - составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов
 - распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
 - описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

III. Основы органической химии - 11 часов

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова

Изомерия.

Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов

Спирты.

Карбоновые кислоты

Жиры

Углеводы

Аминокислоты и белки.

Лабораторные опыты

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот
Изучение свойств жиров
Изучение свойств глюкозы
Качественная реакция на белки
Изготовление моделей углеводов

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия
- характерные химические свойства предельных углеводородов
- правила составления названий алкенов и алкинов;
- важнейшие свойства этена и ацетилена;
- качественные реакции на кратную связь.
- классификацию и номенклатуру ароматических соединений.
- природные источники углеводов
- основы номенклатуры карбоновых кислот;
- строение карбоксильной группы;
- значение карбоновых кислот в природе и повседневной жизни человека
- понятия: изомерия, гомология, углеродный скелет, функциональная группа, вещества, используемые в практике
- иметь первоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме

- называть органические вещества по их химическим формулам;
- определять принадлежность вещества к определенному классу;
- объяснять причины многообразия органических веществ;
- характеризовать химические свойства органических соединений различных классов;
- описывать связь между составом, строением, свойствами органических веществ и их применением;
- описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ;
- характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;
- записывать структурные формулы изомеров и гомологов;
- давать названия изученным веществам
- определять принадлежность веществ к классу аренов, характеризовать строение бензола называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

IV. Итоговое повторение курса химии основной школы -8 часов

*Поурочное планирование по химии, 9 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов резерв учебного времени – 2 часа),
УМК О.С.Габриеляна*

№ № п/п	№ уро ка в тем е	Тема урока	Элементы содержания	Домашн ее задание Вопрос ы подгото вки к ГИА	Дата по пла ну	Дат а Фак ти Чес кая	Эксперимент: Д. - демонстрационный Л. - лабораторный
<i>Повторение основных вопросов курса 8 класса (6 часов)</i>							
1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	§3, в4-7(п)	3.09		
2	2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Значение Периодического закона и периодической системы химических		§3 до конца	6.09		

		элементов Д.И. Менделеева					
3	3	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.	Состав атома. Строение электронных оболочек атома первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металла и неметалла.	§1,2,в1-10§3	10.09		Д. Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и SO ₂ , Mg(OH) ₂ и H ₂ SO ₄ .
4	4	Вводная контрольная работа №1		В 1-3с.12	13.09		
5	5	Скорость хим.реакций,зависимость скорости хим.реакций от разл.факторов.	Химическая кинетика, скорость химических реакций, единицы измерения, гомогенные и гетерогенные реакции. Закон Действующих масс, правило Вант-Гоффа	По уч 8 кл.§29-31,в5,6(п),с125	17.09		Д. Взаимодействие металлов разной активности с разб.кислотами.
6	6	Химическое равновесие и условия его смещения.	Обратимые и необратимые ХР, правило Бертолле, условия протекания реакций до конца. Химическое равновесие, условия смещения ХР	По уч.8 кл.§32-33,в1,3,4(п)	20.09		Д. Реакции, протекающие до конца.
Тема 2. Металлы (17 часов)							
7	1	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства.	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.	§4,5	24.09		
8	2	Общие физические свойства металлов. Значение металлов.		§6, в1-6	1.10		Л. Образцы различных металлов.

9	3	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.	§8в1-7(п)	4.10		Д. Взаимодействие металлов с неметаллами. Л. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей.
10	4	Коррозия металлов.	Типы и виды коррозии. способы защиты от коррозии.	§10	8.10		
11	5	Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Сплавы, их классификация, свойства и значение.	§7,в2,4(п)	11.10		Д. Образцы сплавов.
12	6	Щелочные металлы.	Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства..	§11 с.52-54 Вопр.1,2,5	15.10		Д. Образцы щелочных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой; натрия с кислородом.
13	7	Соединения щелочных металлов	Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве	§11 С.54-58	18.10		Л. Ознакомление с образцами природных соединений натрия
14	8	Щелочноземельные металлы.	Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	§12 до с.62	22.10		Д. Образцы щелочноземельных металлов. Взаимодействие кальция с водой; магния с кислородом.
15	9	Соединения щелочноземельных	Важнейшие соединения щелочноземельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства	§12 до конца	25.10		

		металлов	и применение в народном хозяйстве	в.1,2,4,5			
16	10	Соединения кальция.	Получение и применение оксида кальция (негашёной извести). Получение и применение гидроксида кальция (гашеной извести). Разновидности гидроксида кальция (известковая вода, известковое молоко, пушонка). <i>Соединения кальция как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк).</i>	§12, в1,2, 4,5(п)	29.10		Л. Ознакомление с образцами природных соединений кальция.
17	11	Алюминий и его соединения.	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>	§13, в5-8(п)	12.11		Д. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. Л. Ознакомление с образцами природных соединений алюминия.
18	12	Контроль знаний по теме «Металлы. Щелочные и щелочноземельные металлы. Алюминий»			15.11		
19	13	Железо	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа.	§14 до с.78	19.11		
20	14	Соединения железа	Оксиды и <i>гидроксиды</i> железа. <i>Генетические ряды Fe²⁺ и Fe³⁺. Важнейшие соли железа.</i>	§14 до конца в1-7(п)	22.11		Д. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Л. Ознакомление с образцами природных соединений железа.

21	15	Практическая работа №1. Получение и свойства соединений металлов. инструктаж по ТБ		Отчет по работе.	26.11		
22	16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы».	Решение задач и упражнений.	Подгот. к контр.ра б.	29.11		
23	17	Контрольная работа №2 по теме 1.			3.11		
Тема 2. Неметаллы (26 часов)							
24	1	Общая характеристика неметаллов.	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. <i>Аллотропия</i> . Физические свойства неметаллов. Состав воздуха.	§15,в1-6(п)	6.12		Д. Коллекция образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях.
25	2	Водород, его физические и химические свойства.	Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.	§17,в2-5(п)	10.12		
26	3	Общая характеристика галогенов.	Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	§18,в1-6(п)	13.12		Д. Образцы галогенов – простых веществ.
27	4	Соединения галогенов.	Галогеноводороды и их свойства. Галогениды и их свойства. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на хлорид-ион.	§19в2-4(п)§20в1-3(п)	17.12		Д. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Образцы природных

							соединений хлора. Л. Качественная реакция на хлорид-ион.
28	5	Кислород, его физические и химические свойства.	Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода.	§21,в1-3,7,8(п), А14,С3	20.12		Д. Горение серы и железа в кислороде. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода, собирание и распознавание кислорода.
29	6	Сера, её физические и химические свойства.	Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы</i> . Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).	§22,в1-3(п)	24.12		Д. Взаимодействие серы с металлами и кислородом. Образцы природных соединений серы.
30	7	Оксиды серы.	Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. <i>Сернистая кислота и её соли</i> .	§23с134-135,в1,2(п)	27.12		Д. Получение оксида серы (IV), его взаимодействие с водой и со щёлочью.
31	8	Серная кислота и её соли.	Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.	§23,с136-141,в3-8(п)	10.01		Д. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Разбавление концентрированной серной кислоты. Свойства разбавленной серной кислоты. Л. Качественная реакция на сульфат-

							ион.
32	9	Практическая работа № 2.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода». инструктаж по ТБ	Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»	Отчет по работе.	14.01		
33	10	Контроль по теме «Подгруппа кислорода»			17.01		
34	11	Азот, его физические и химические свойства. Аммиак и его свойства.	Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение. Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собиране и распознавание аммиака.	§24,в1-5(п) §25,в7,8,10(п)	21.01		Д. Получение, собиране и распознавание аммиака. Растворение аммиака в воде и взаимодействие аммиака с хлороводородом.
35	12	Соли аммония.	Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.	§26,в1-5(п)	24.01		Л. Распознавание солей аммония.
36	13	Оксиды азота (II) и (IV).	Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.	§27с156, в6(п)	28.01		
37	14	Азотная кислота и её свойства.	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты.	§27с156-158,в2,3,7(п)	4.02		Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.
38	15	Соли азотной кислоты.	Нитраты и их свойства. Проблема повышенного	§27,сооб	7.02		Д. Образцы важнейших

			содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.	щ.об аз.удобр			для народного хозяйства нитратов.
39	16	Фосфор, его физические и химические свойства.	Строение атома фосфора. <i>Аллотропия фосфора</i> . Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора.	§28,в3-5(п)	11.02		Д. Образцы природных соединений фосфора. Получение белого фосфора из красного.
40	17	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	§28,в1,2(п)	14.02		Д. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.
41	18	Углерод, его физические и химические свойства.	Строение атома углерода. <i>Аллотропия: алмаз и графит</i> . Физические и химические свойства углерода.	§29,в5,6,8(п)	18.02		Д. Образцы природных соединений углерода.
42	19	Оксиды углерода.	Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение.	§30,в1-3(п),А14,С3	21.02		Л. Получение углекислого газа и его распознавание.
43	20	Угольная кислота и её соли.	Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.	§30,в5-7(п)	25.02		Д. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Л. Качественная реакция на карбонат-ион.
44	21	Кремний и его соединения.	Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие силикатной промышленности.	§31 до с.180	28.02		
45	22	Соединения кремния.	Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли.	§31 до конца,в1	3.03		Д. Образцы природных соединений кремния.

			Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие силикатной промышленности.	,3,4(п)			Образцы стекла, керамики, цемента. Л. Ознакомление с природными силикатами. Л. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.
46	23	Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода». инструктаж по ТБ	Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».	Отчет по работе.	6.03		
47	24	Практическая работа № 4. Получение, соби- рание и распознавание газов. инструктаж по ТБ	Получение, соби- рание и распознавание газов.	Отчет по работе.	10.03		
48	25	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Подгот. к контрольной работе.	13.03		
49	26	Контрольная работа № 3 по теме 2.			17.03		
Тема 3. Органические соединения (11 часов)							
50	1	Предмет органической химии.	Вещества органические и неорганические. Особенности органических веществ. Причины многообразия органических соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического	§32, в1,2, 6(п)	31.03		Д. Модели молекул органических соединений.
51	2	Теория химического	органических соединениях. Теория химического		3.04		

		строения органических соединений А.М.Бутлерова.	строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органической химии.				
52	3	Предельные углеводороды (метан, этан).	Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.	§33,в4,5(п)выуч. назв.и формулы 10члено в гомол.ряд метана.	7.04		Д. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Л. Изготовление моделей молекул метана и этана.
53	4	Контроль знаний по теме «Предельные углеводороды»			10.04		
54	5	Непредельные углеводороды (этилен).	Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации.	§34,в2(п)	14.04		Д. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия.
55	6	Представления о полимерах на примере полиэтилена.	Реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.	Подг.со общ. о прим.п/э т.	17.04		Д. Образцы различных изделий из полиэтилена.
56	7	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение.	Природный газ, его состав и практическое использование. Нефть, продукты её переработки и их практическое использование. Способы защиты окружающей среды от загрязнения нефтью и продуктами её переработки.	Подг.со общ. о прир.ист .УВ	21.04		Д. Коллекция «Нефть и продукты её переработки».
57	8	Спирты.	Спирты – представители кислородсодержащих	§35,в1,2,	24.04		Д. Образцы этанола и

			органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.	4,5(п)			глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Л. Свойства глицерина.
58	9	Карбоновые кислоты.	Уксусная кислота, её свойства и применение. <i>Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.</i> Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.	§36,в1-3(п)	28.04		Д. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами, оксидами металлов, основаниями и солями.
59	10	Биологически важные вещества: жиры, белки.	Жиры в природе и их применение. Белки, их строение и биологическая роль. Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. <i>Калорийность белков, жиров и углеводов.</i> Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. <i>Калорийность белков, жиров и углеводов.</i>	§37-38,в2,3(п)подг.с ообщ о ЖБУ	1.05		Горение белков. Цветные реакции белков.
60	11	Биологически важные вещества: углеводы.	биологическая роль. <i>Калорийность белков, жиров и углеводов.</i>	§39	5.05		Взаимодействие крахмала с йодом. Качественная реакция на крахмал.
Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8 часов)							
61	1	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	Реш.зад. и упр.	8.05		
62	2	Строение веществ.	Типы химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Реш.зад. и упр.	12.05		Д. Кристаллические решётки алмаза и графита.

63	3	Классификация химических реакций.	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).	Реш.зад. и упр.	15.05		
64	4	Промежуточная аттестация.		Реш.зад. и упр.	19.05		
65	5	Классификация веществ.	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла. Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных реакциях.	Реш.зад. и упр.	22.05		
66	6	Решение задач и упражнений на тему «классификация веществ»		Реш.зад. и упр.	22.05		
67	7	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. <i>Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества.</i> <i>Бытовая химическая грамотность.</i>	Подг.со общ.о хим.загр .Подг. к итогово й контр.ра боте.	22.05		
68	8	Итоговый урок			23.05		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Учебно-методический комплект по химии 9 класса.

Учебник О.С. Габриелян, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2006 года.

а) литература для учащихся:

Е.А. Еремин, Н.Е. Кузьменко «Справочник школьника по химии 8-11 класс, М, «Дрофа», 2010 г.

Л.Ю. Аликберова «Занимательная химия», М, «АСТ – Пресс», 2009г.

Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2010.

Габриелян О.С. Химия. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2009.

б) литература для учителя:

Габриелян О.С., Методическое пособие для учителя. Химия 8-9 класс. – М.: Дрофа, 2008.

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 9 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2008.

Л.В. Комисарова, И.Г, Присягина «Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс», М., «Экзамен», 2007г.

О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов «Настольная книга учителя» Химия 9 класс, М., «Дрофа», 2010 г.

Учебно–методическая газета для учителей, изд. «Первое сентября», М., 2009-2011 г.

Результаты освоения курса химии

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

1.В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: «химический элемент», «атом», «ион», «молекула», «простые и сложные вещества»,

«вещество», «химическая формула», «относительная атомная масса», «относительная молекулярная масса», «валентность», «степень окисления», «кристаллическая решетка», «оксиды», «кислоты», «основания», «соли», «амфотерность», «индикатор», «периодический закон», «периодическая таблица», «изотопы», «химическая связь», «электроотрицательность», «химическая реакция», «химическое уравнение», «генетическая связь», «окисление», «восстановление», «электролитическая диссоциация», «скорость химической реакции»;

- описать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул;