

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Мишутинская средняя общеобразовательная школа»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы МБОУ «Мишутинская СОШ»

И.А.Шерстнева

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

Приказ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2022г.

## **ПРОЕКТ**

**Рабочая программа**

**по химии**

**(базовый уровень)**

**для 9 «А» класса**

**на 2022 – 2023 учебный год**

Составитель: учитель химии

высшей квалификационной категории

Кирикова Нина Васильевна

Рабочая программа по химии для 9 класса разработана в соответствии с требованиями  
- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования

А также на основе

- ООП основного общего образования МБОУ «Мишутинская СОШ»
- учебного плана на 2022-2023 учебный год МБОУ «Мишутинская СОШ»
- авторской программы по химии для 8- 9 классов общеобразовательных учреждений О.С.Габриелян М.: Дрофа, 2008
- Химия 9 класс О.С.Габриелян М.: Дрофа, 2014

Рабочая программа предназначена для 9 класса общеобразовательной школы и обеспечивает соответствие общим целям и задачам обучения предмету химия, предусмотренным государственным стандартом образования. Программа направлена на раскрытие важных мировоззренческих идей: материальное единство вещества природы, их генетическая связь; развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

**Цели данной программы:**

изучение состава, строения, свойств химических элементов- представителей отдельных групп главных подгрупп периодической системы элементов Д. И. Менделеева, их соединений и применения.

**Задачи данной программы:**

- реализация единства веществ природы, их генетической связи;
- установление причинно-следственных связей между составом, строением, свойствами и применением веществ;
- формирование основных понятий курса химии 9 класса;
- развитие надпредметных умений и навыков;
- формирование специальных предметных умений и навыков работы с веществами;
- практическая направленность обучения;
- контроль знаний, умений и навыков учащихся.

Особенность программы заключается в том, что она позволяет сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения (8 класс),

что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений. Такое построение программы даёт возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов в 9 классе.

По учебному плану на 2022-2023 год на изучение химии отводится 66 часов по 2 часа в неделю, по авторской программе 68 часов. В связи с тем, что в учебном плане предмету «Химия» в 9 классе отводится 33 учебные недели, материал 34-35 учебных недель материал будет пройдена с использованием уплотнения тем.

Практические работы из практикумов №1 и №2 перенесены в соответствующие темы курса, это служит лучшему закреплению умений и навыков, а также контролю за качеством их сформированности.

В авторскую программу внесены изменения.

### Тематическое планирование

Наименование темы	Кол-во часов по автор. программе	Кол-во часов по рабоч. программе	Из них	
			Прак. раб.	Контр. раб.
Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	10	10		1
Металлы	14	18	3	1
Неметаллы	25	28	3	1
Обобщение знаний за курс основной школы	10	10		1
Резерв	6			
Всего	68	66	6	4

### Содержание учебного курса

№	Тема	Кол -во час -ов	Содержание	Основные направления воспитательной деятельности
1	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая	10	Характеристика элемента по его положению в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. Понятие о	Интеллектуально-познавательное

	<p>система химических элементов Д. И. Менделеева</p>		<p>переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ.</p> <p><b>Контрольная работа №1</b> «Введение»</p>	
2	Металлы	18	<p>Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.</p> <p>Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.</p>	Интеллектуально-познавательное

			<p>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы —простые вещества. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.Алюминий.Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.Железо.Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe+2 и Fe+3.Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.</p> <p><b>Контрольная работа №2 «Металлы»</b></p>	
	Практикум 1. Свойства металлов и их соединений (3 ч)	3( из тем ы «Металлы»)	<p>1. Осуществление цепочки химических превращений. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов.</p>	Трудовое
3	Неметаллы	28	<p>Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл». Водород. Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Строение молекулы. Водородная химическая</p>	Интеллектуально-познавательное

		<p>связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты. Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.</p>	
--	--	--	--

			<b>Контрольная работа №3 «Неметаллы»</b>	
	Практикум 2. Свойства соединений неметаллов	3 (из темы «Неметаллы»)	1. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов». 2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода» 3. Получение, собирание и распознавание газов.	Трудовое
4	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ОГЭ)	10	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации. <b>Контрольная работа №4 Решение ОГЭ</b>	Интеллектуально-познавательное

#### Планируемые результаты изучения программы по химии в 9 классе

##### 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;

### **2. В ценностно – ориентационной сфере:**

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

### **3. В трудовой сфере:**

- проводить химический эксперимент;

### **4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### **Выпускник научится:**

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;

- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

**Выпускник получит возможность научиться:**

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

### Календарно-тематическое планирование

№	Тема, раздел урока	Характеристика учебной деятельности обучающихся с учётом УУД	Планируемые сроки проведения	Скорректированные сроки проведения	Прим(интерн.-ресурс, подготовка к ОГЭ)
<b>Введение .Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева. (10ч.)</b>					
1	ТБ в кабинете химии Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева	Характеризуют химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. Описывают изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	01-03.09		
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образующих им соединений	Называют общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей с позиции ТЭД; приводя примеры реакций, подтверждающие химические свойства: оксидов, кислот, оснований, солей.	01-03.09		
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Характеризуют химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; используют при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводят опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов;	06-10.09		
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	Описывают и характеризуют табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делают умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.	06-10.09		
5	Химическая организация живой и	Характеризуют химический состав живой	13-17.09		

	неживой природы	клетки; состав ядра, мантии земной коры; объяснять мир с точки зрения химии			
6	Классификация химических реакций по различным основаниям	Называют различные признаки классификации химических реакций. Определяют степени окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении	13-17.09		
7	Понятие о скорости химической реакции	Называют факторы, влияющие на скорость химической реакции и объясняют их влияние на скорость химической реакции; называют факторы, влияющие на смещение химического равновесия.	20-24.09		
8	Катализаторы и катализ	Используют при характеристике превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводят несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдают правила ТБ	20-24.09		
9	Обобщение знаний по теме «Введение»	Обобщение знаний	27.09-01.10		
10	<b>Вводный контроль знаний</b>	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	27.09-01.10		
<b>Металлы(18ч.)</b>					
11	Анализ вводного контроля. Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и	Описывают положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, Общие физические свойства металлов. Сплавы, их	11-15.10		

	особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	свойства и значение			
12	Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения	Описывают свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследуют свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делают выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.	11-15.10		
13	Решение расчетных задач с понятием массовая доля выхода продукта	Используют формулы для определения массовой доли выхода продукта реакции от теоретически возможного выхода. Определяют массовую долю и объемную долю выхода продукта реакции; составляют (индивидуально или в группе) план решения задачи.	18-22.10		
14	Понятие о коррозии металлов	Знать понятие коррозии металлов и последствия от коррозии, виды коррозии, уметь объяснить способы защиты металлов определённым видом.	18-22.10		
15	Щелочные металлы: общая характеристика	Дают характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследуют свойства щелочных металлов – как простых веществ.	25-29.10		
16	Соединения щелочных металлов	Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составляют химические уравнения,	25-29.10		

		характеризующие свойства щелочных металлов, решают «цепочки» превращений.			
17	Щелочноземельные металлы: общая характеристика	Дают характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризуют состав атомов, исследуют свойства щелочных металлов – как простых веществ	01-05.11		
18	<b>Диагностическая работа</b>	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	01-05.11		
19	Анализ диагностической работы. Соединения щелочноземельных металлов	Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.	08-12.11		
20	Алюминий, его физические и химические свойства	Дают характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризуют состав атома, характеризуют физические и химические свойства алюминия, объясняют зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объясняют причины химической инертности алюминия.	08-12.11		
21	Соединения алюминия	Характеризуют физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составляют химические уравнения, характеризующие свойства алюми	22-26.11		

		ния, решают «цепочки» превращений			
22	<i>Пр. р. №1 «Осуществление цепочки химических превращений»</i>	Правильно обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента.	22-26.11		
23	Железо, его физические и химические свойства. Нахождение в природе.	Дают характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризуют состав атома, физические и химические свойства железа, объясняют зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, исследуют свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывают химический эксперимент.	29.11-03.12		
24	Генетические ряды железа (+2) и железа (+3)	Характеризуют физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составляют химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводят качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решают «цепочки» превращений.	29.11-03.12		
25	<i>Пр. р. №2 Получение свойства соединений металлов</i>	Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывают химический эксперимент с помощью языка	06-10.12		

		химии, делают выводы по результатам эксперимента.			
26	<i>Пр.р. №3 Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов</i>	Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента.	06-10.12		
27	Обобщение знаний по теме «Металлы»	Обобщают знания и представляют в виде их схем, таблиц, презентаций	13-17.12		
28	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы»	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	13-17.12		
<b>Неметаллы (28ч.)</b>					
29	Анализ к.р.№2 Общая характеристика неметаллов	Дают определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывают строение физические свойства неметаллов, объясняют зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И. Менделеева; составляют названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации».	20-24.12		
30	Водород	Характеризуют водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризуют строение атома водорода, объясняют его возможные степени окисления, характеризуют физические и химические	20-24.12		

		свойства водорода, объясняют зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ Д.И.Менделеева			
31	Административная контрольная работа	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	27-30.12		
32	Вода Вода в жизни человека	Характеризуют строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, выполняют расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды. Объясняют аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду,	27-30.12		
33	Галогены: общая характеристика	Характеризуют строение молекул галогенов, описывают физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объясняют зависимость свойств галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов	10-14.01		
34	Соединения галогенов	Устанавливают связь между свойствами соединений и их применением, изучают свойства соединений галогенов в ходе выполнения лабораторных опытов	10-14.01		
35	<i>Пр. р.№4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»</i>	Устанавливают связь между свойствами соединений и их применением, изучают свойства соединений галогенов	17-21.01		

		нов в ходе выполнения лабораторных опытов			
36	Кислород	Характеризуют строение молекулы кислорода, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объясняют применение аллотропных модификаций кислорода	17-21.01		
37	Сера, ее физические и химические свойства	Характеризуют строение молекулы серы объясняют зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объясняют применение аллотропных модификаций серы	24-28.01		
38	Соединения серы	Описывают свойства соединений серы, составляют уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений	24-28.01		
39	Серная кислота как электролит и ее соли	Описывают свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводят качественную реакцию на сульфат - ион	31.01-04.02		
40	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	Составляют уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывают области применения серной кислоты	31.01-04.02		
41	<i>Пр. р. №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»</i>	Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента.	07-11.02		
42	<b>Диагностическая работа</b>	Умеют применять полученные знания	07-11.02		

43	Азот и его свойства	Характеризуют строение атома и молекулы азота, объясняют зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства азота .	14-18.02		
44	Аммиак и его соединения. Соли аммония	Описывают свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион -аммония	14-18.02		
45	Оксиды азота	Описывают свойства соединений азота, составляют уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений	28.02-04.03		
46	Азотная кислота как электролит, её применение  Азотная кислота как окислитель, её получение	Описывают свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов  Составляют уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применяют соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион	28.02-04.03		
47	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	Характеризуют строение атома фосфора, объясняют зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства фосфора	09-11.03		
48	Углерод	Характеризуют строение атома углерода, объясняют зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие хими	09-11.03		

		ческие свойства углерода			
49	Оксиды углерода	Описывают свойства оксидов углерода, составляю уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводят качественную реакцию по распознаванию углекислого газа	14-18.03		
50	Угольная кислота и её соли.	Дают определения понятиям «жесткость воды» ,описывают свойства угольной кислоты, составляют уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составляют названия солей угольной кислоты, проводят качественную реакцию на карбонат - ион	14-18.03		
51	Кремний	Характеризуют строение атома кремния, объясняют зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составляют химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния	21-25.03		
52	Соединения кремния	Описывают свойства оксида кремния, составляют уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений .проводят качественную реакцию на силикат - ион	21-25.03		
53	Силикатная промышленность	Узнают практическое применение соединений кремния; прогнозируют химические свойства веществ на основе их свойств и строения	28.03-01.04		
54	<i>Пр. р. №6 Получение, собираение и распознавание</i>	Обращаются с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с	28.03-01.04		

	<i>газов</i>	правилами техники безопасности, описывают химический эксперимент с помощью языка химии, делают выводы по результатам эксперимента.			
55	Обобщение по теме «Неметаллы»	Обобщают знания и представляют их в виде схем, таблиц, презентаций	11-15.04		
56	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Неметаллы»	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	11-15.04		
<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ОГЭ) (10ч.)</b>					
57	Анализ к.р.№3 Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома	Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания	18-22.04		
58	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение Периодического закона.	Обобщают информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	18-22.04		
59	Виды химических связей и типы кристаллических решеток.	Обобщают информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	25-29.04		
	Классификация химических реакций по различным признакам.				
60	<b>ВПР</b>	Проверка знаний	25-29.04		
61	Скорость химических реакций	Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания	04-13.05		
62	Классификация	Обобщают информация	04-13.05		

	неорганических веществ. Свойства неорганических веществ	цию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания ,			
63	Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла	Обобщают информацию по теме в виде схем, выполняют тестовые задания	16-20.05		
64	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА и ОГЭ прошлых лет и демоверсии	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	16---20.05		
65	<b>Контрольная работа №4 Решение ОГЭ или Диагностическая работа</b>	Применяют полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	23-29.05		
66	Анализ контрольной работы Итоговый урок	Работают самостоятельно и в группах. Применяют полученные знания	23-29.05		
	Консультация				
	Консультация				

#### Перечень учебно-методического и материально - технического обеспечения

№	Название	Автор(ы)	Выходные данные
1	Программа курса химии для 8-11 классов общеоб. учреждений	Габриелян О.С.	М.: Дрофа, 2008 (2012)
2	Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений	Габриелян О. С.	М.: Дрофа, 2014
3	Изучаем химию в 9 кл.: дидактическое пособие	Габриелян О. С.	М.: БЛИК и К, 2003
4	Поурочные разработки по химии. 9 класс	Горковенко М. Ю.	Саратов: ВАКО, 2008
5	Химия. 9 кл.: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С.Габриеляна «Химия.9»	Габриелян О. С.	М.: Дрофа, 2006
6	Сборник задач и упражнений по химии: 9 кл.	Савинкина Е. В	М.: Экзамен, 2006
7	Тесты по химии: 9 кл.	Рябов М. А.	М.: Дрофа, 2006
8	Химия. 9 кл.: Карточки заданий	Некрасова Л. И.	Саратов: Лицей, 2008
9	Изучаем химию в 9 кл.: дидактическое пособие	Габриелян О. С.	М.: БЛИК и К, 2003
10	Химия. 9 кл.: тетрадь для	Габриелян О. С.	М.: Дрофа, 2006

	лабораторных опытов и практических работ		
11	Сайты	Интернет ресурсы	
12	Лабораторное оборудование	Паспорт кабинета	