

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Республики Мордовия**

**Управление образования г.о. Саранск**

**МОУ "Средняя школа №2 им. Героя Советского Союза П.И. Орлова"**

РАССМОТРЕНО

Методическим  
объединением учителей  
ЕМЦ



Чижова В.Е.

Протокол № 1  
от «27» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР



Чеванина Е.И.

«27» августа 2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Суренкова Т.Т.

Приказ № 60

от «28» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 418927)

**учебного предмета «Химия» (Базовый уровень)**

для обучающихся 8 – 9 классов

**г. Саранск 2024**

## ХИМИЯ – 8

**О.С. Габриелян.**  
( 68 ч, 2 часов в неделю)

Федеральная рабочая программа по учебному предмету «Химия» (базовый уровень) (предметная область «Естественно-научные предметы») включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы по химии, тематическое планирование. Пояснительная записка отражает общие цели и задачи изучения химии, характеристику психологических предпосылок к её изучению обучающимися, место в структуре учебного плана, а также подходы к отбору содержания, к определению планируемых результатов. Содержание обучения раскрывает содержательные линии, которые предлагаются для обязательного изучения в каждом классе на уровне основного общего образования. Планируемые результаты освоения программы по химии включают личностные, метапредметные результаты за весь период обучения на уровне основного общего образования, а также предметные достижения обучающегося за каждый год обучения.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** Программа по химии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также на основе федеральной рабочей программы воспитания и с учётом концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации. Программа по химии разработана с целью оказания методической помощи учителю в создании рабочей программы по учебному предмету. Программа по химии даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает распределение его по классам и структурирование по разделам и темам программы по химии, определяет количественные и качественные характеристики содержания, рекомендуемую последовательность изучения химии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет возможности предмета для реализации требований к результатам освоения основной образовательной программы на уровне основного общего образования, а также требований к результатам обучения химии на уровне целей изучения предмета и основных видов учебно-познавательной деятельности обучающегося по освоению учебного содержания. Федеральная рабочая программа | Химия. 8–9 классы (базовый уровень)

Знание химии служит основой для формирования мировоззрения обучающегося, его представлений о материальном единстве мира, важную роль играют формируемые химией представления о взаимопревращениях энергии и об эволюции веществ в природе, о путях решения глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, проблем здравоохранения. Изучение химии: способствует реализации возможностей для саморазвития и формирования культуры личности, её общей и функциональной грамотности; вносит вклад в формирование мышления и творческих способностей обучающихся, навыков их самостоятельной учебной деятельности, экспериментальных и исследовательских умений, необходимых как в повседневной жизни, так и в профессиональной деятельности; знакомит со спецификой научного мышления, закладывает основы целостного взгляда на единство природы и человека, является ответственным этапом в формировании естественнонаучной грамотности обучающихся; способствует формированию ценностного отношения к естественно-научным знаниям, к природе, к человеку, вносит свой вклад в экологическое образование обучающихся. Данные направления в обучении химии обеспечиваются спецификой содержания учебного предмета, который является педагогически адаптированным отражением базовой науки химии на определённом этапе её развития. Курс химии на уровне основного общего образования ориентирован на освоение обучающимися системы первоначальных понятий химии, основ неорганической химии и некоторых отдельных значимых понятий органической химии. Структура содержания программы по химии сформирована на основе системного подхода к её изучению. Содержание складывается из системы понятий о химическом элементе и веществе и системы понятий о химической реакции. Обе эти системы структурно организованы по принципу последовательного развития знаний на основе

теоретических представлений разного уровня: атомномолекулярного учения как основы всего естествознания; Периодического закона Д.И. Менделеева как основного закона химии; учения о строении атома и химической связи; представлений об электролитической диссоциации веществ в растворах. Теоретические знания рассматриваются на основе эмпирически полученных и осмысленных фактов, развиваются последовательно от одного уровня к другому, выполняя функции объяснения и прогнозирования свойств, строения и возможностей практического применения и получения изучаемых веществ. Федеральная рабочая программа | Химия. 8–9 классы (базовый уровень)

Освоение программы по химии способствует формированию представления о химической составляющей научной картины мира в логике её системной природы, ценностного отношения к научному знанию и методам познания в науке. Изучение химии происходит с привлечением знаний из ранее изученных учебных предметов: «Окружающий мир», «Биология. 5–7 классы» и «Физика. 7 класс». При изучении химии происходит формирование знаний основ химической науки как области современного естествознания, практической деятельности человека и как одного из компонентов мировой культуры. Задача учебного предмета состоит в формировании системы химических знаний – важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, в приобщении к научным методам познания при изучении веществ и химических реакций, в формировании и развитии познавательных умений и их применении в учебно-познавательной и учебно-исследовательской деятельности, освоении правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни. При изучении химии на уровне основного общего образования важное значение приобрели такие цели, как: формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений, способной адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни; направленность обучения на систематическое приобщение обучающихся к самостоятельной познавательной деятельности, научным методам познания, формирующим мотивацию и развитие способностей к химии; обеспечение условий, способствующих приобретению обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания, ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности; формирование общей функциональной и естественно-научной грамотности, в том числе умений объяснять и оценивать явления окружающего мира, используя знания и опыт, полученные при изучении химии, применять их при решении проблем в повседневной жизни и трудовой деятельности; формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Общее число часов, рекомендованных для изучения химии, – 136 часов: в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Федеральная рабочая программа | Химия. 8–9 классы (базовый уровень) 6 Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. При этом обязательная (инвариантная) часть содержания предмета, установленная примерной рабочей программой, и время, отводимое на её изучение, должны быть сохранены полностью.

**2. Общая характеристика учебного предмета** Основными проблемами химии являются 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. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании примерной программы, которое структурировано по пяти блокам: Методы познания в химии; Теоретические основы химии; Неорганическая химия; Органическая химия; Химия и жизнь. Содержание этих учебных блоков в авторских программах может структурироваться по темам и детализироваться с учетом авторских концепций, но должно быть направлено на достижение целей химического образования в старшей школе, 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.

**Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

- **освоение важнейших знаний** об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- **овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

### **3. Место предмета в базисном учебном плане**

Согласно базисному учебному плану (БУП) для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение химии в классе отводится **68 часов, из расчета – 2 учебных часа в неделю. В учебный процесс включены 7 практических и 5 контрольных работ.**

Обучение ведётся по учебнику О.С.Габриелян «Химия 8 класс», который составляет единую линию учебников, соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта базового уровня и реализует авторскую программу О.С.Габриеляна.

**Результаты изучения курса «Химия. 8 класс»** приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

### **5. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.**

**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, тип 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-, 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 реакций **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- 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.

## **6.Содержание учебного предмета**

### **Тема 1. Введение. Первоначальные химические понятия (7 часов).**

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная атомная и молекулярные массы. Расчёт массовой доли химического элемента по формуле вещества.

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева, её структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы.

#### ***Знать\понимать:***

- химическую символику: знаки химических элементов;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, вещество, атомы, молекулы, химическая реакция,
- основные законы химии: постоянства состава, периодический закон.

#### ***Уметь:***

- называть: химические элементы, вещества изученных классов
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять: положение химического элемента в Периодической системе, состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- безопасного обращения с веществами и соединениями,
- экологически грамотного поведения в окружающей среде,
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека

### **Тема 2. Атомы химических элементов (10 часов).**

Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая. Понятие о валентности и степени окисления. Составление формул соединений по валентности (или степени окисления).

Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества.

***Знать\понимать:***

- важнейшие химические понятия: химический элемент, ион, химическая связь;

***Уметь:***

- называть: химические элементы, вещества изученных классов

- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;

- определять: тип химической связи в простых веществах,

- составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- безопасного обращения с веществами и соединениями,

- экологически грамотного поведения в окружающей среде,

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека

### **Тема 3. Простые вещества (6 часов).**

Положение металлов и неметаллов в Периодической системе. Общие физические свойства металлов. Аллотропия. Постоянная Авогадро. Количество вещества. Молярная масса. Молярный объём.

***Знать\понимать:***

- важнейшие химические понятия: моль, молярная масса, молярный объём;

***Уметь:***

- объяснять: связь между составом, строением и свойствами вещества;

- характеризовать: химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов;

- вычислять: количество вещества, массу, объём по известному количеству вещества, массе, объёму.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- безопасного обращения с веществами и соединениями,
- экологически грамотного поведения в окружающей среде,
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека,
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

#### **Тема 4. Соединения химических элементов (13 часов).**

Степень окисления. Оксиды. Основания. Ионы. Катионы и анионы. Индикаторы. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Кристаллические и аморфные вещества. Чистые вещества и смеси веществ.

##### ***Знать\понимать:***

Формулы кислот, классификацию веществ, способы разделения смесей.

##### ***Уметь:***

- называть: бинарные соединения, оксиды, основания, кислоты, соли;
- определять: степень окисления элемента в соединении, состав вещества по формуле, принадлежность вещества к определенному классу;
- составлять: формулы веществ;
- обращаться: с химической посудой и оборудованием;
- распознавать: растворы щелочей, кислот;
- вычислять: массовую долю вещества в растворе, вычислять массу, объём, количество вещества продукта реакции по массе, объёму, количеству вещества исходного, содержащего примеси.

***Использовать*** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- безопасного обращения с веществами и соединениями,
- экологически грамотного поведения в окружающей среде,
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека,
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

#### **Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (12 часов).**

Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций. Сохранение массы веществ при химических реакциях.

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

Закон сохранения массы веществ. Расчёты по химическим уравнениям.

##### ***Знать\понимать:***

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, классификация химических реакций,
- основные законы химии: закон сохранения массы веществ.

### **Уметь:**

- составлять: уравнения химических реакций;
- характеризовать: химические свойства металлов, воды;
- определять: тип химической реакции, возможность протекания реакций ионного обмена;
- вычислять: количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- безопасного обращения с веществами и соединениями,
- экологически грамотного поведения в окружающей среде,
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека,
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

## **Тема 6. Растворение. Растворы.**

### **Свойства растворов электролитов (20 часов).**

Растворы. Растворение. Растворимость.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

### **Знать\понимать:**

Классификацию веществ по растворимости в воде, формулы кислот,

- важнейшие химические понятия: электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, ион, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.

### **Уметь:**

- составлять: уравнения химических реакций, формулы;
- характеризовать: химические свойства кислот, оснований, солей;
- определять: возможность протекания реакций ионного обмена, степень окисления элемента в соединении, принадлежность веществ к определенному классу;
- объяснять: сущность реакций обмена;
- называть: кислоты, основания, соли;
- распознавать: растворы кислот, щелочей;
- вычислять: массу, объём и количество вещества по уравнению реакций.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- безопасного обращения с веществами и соединениями,
- экологически грамотного поведения в окружающей среде,

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека,
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

## **6.СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

### **Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса - 8 часов**

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 процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

### **ТЕМА 1 Металлы - 19 часов**

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. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и 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  $Fe^{3+}$ . Качественные реакции на  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы  $Fe^{2+}$  и  $Fe^{3+}$ .

## ТЕМА 2

### Практикум № 1

Свойства металлов и их соединений - 3 часа

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

## ТЕМА 3

### Неметаллы - 27 часа

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И.

Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

**Водород.** Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

**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), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

**Углерод.** Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

**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.

Демонстрации. Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

#### ТЕМА 4

#### Практикум № 2

Свойства неметаллов и их соединений - 3

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, соби́рание и распознавание газов.

#### ТЕМА 5

#### Органические соединения - 4 часа

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. **Метан и этан:** строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

**Понятие о предельных одноатомных спиртах** на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

**Понятие об альдегидах** на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

**Одноосновные предельные карбоновые кислоты** на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

**Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах.** Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

**Понятие об аминокислотах.** Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

**Понятие об углеводах.** Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

Демонстрации. Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Свойства глицерина. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. 17. Взаимодействие крахмала с иодом.

## ТЕМА 6

### Обобщение знаний по химии за курс основной школы - 8 часов

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, 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.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления.



В авторскую программу внесены следующие изменения: т. к. учитель может обоснованно изменять последовательность изучения вопросов и время на их изучение в пределах выделенного лимита времени.

### 7. Тематическое планирование по химии 8 класс

№ П/ П	Наименование разделов и тем.	Максима - льная наг – рузка уча – щегося, часы по авторской программе					
			Максим .нагрузк по инд. раб.прог	Лабора- торные работы	Практи – ческие работы	Контроль -ные работы. Зачёты	Экскур- сии
I	Введение	7	7		2	1	
II	Тема №1. Атомы химических элементов.	10	10			1	
III	Тема №2. Простые вещества	7	6				
IV	Тема №3. Соединения химических элементов.	12	13	2	1	1	
V	Тема №4. Изменения, происходящие с веществами.	16	16	5	2	1	
VI VII	Тема №5. Химические свойства классов неорганических веществ. Растворение. Растворы. Тема №6. Учебные экскурсии	16 0	16 0	6	2	1	2
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>68</b>	<b>13ч</b>	<b>7ч</b>	<b>5ч</b>	

### 7. Тематическое планирование по химии 8 класс

№ П/ П	Наименование разделов и тем.	Максима - льная наг – рузка уча – щегося, часы.	Из них (часы)				
			Теория	Лабора- торные работы	Практи – ческие работы	Контроль -ные работы. Зачёты	Экскур- сии
I	Введение	7	4		2	1	
II	Тема №1. Атомы химических элементов.	10	9			1	
III	Тема №2. Простые вещества	6	6				
IV	Тема №3. Соединения химических элементов.	13	11	2	1	1	
V	Тема №4. Изменения, происходящие с веществами.	12	9	5	2	1	
VI	Тема №5. Химические свойства классов неорганических веществ. Растворение. Растворы.	19	17	6	2	1	
	<b>Итого</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	

Тема урока	Содержание	Тип урока	7		2	1	П	Ф
1. Предмет химии. Вещества	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента	Комбинированный урок.					§1, упр. 3, 4, 5	
2. Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткие сведения по истории химии. Основовоположники отечественной химии	Химические явления, их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Роль отечественных ученых в становлении химической науки. Основные законы химии	Семинар					§2, упр. 1—5; §3, упр. 1, 5	
3. ПР №1 «Изучение правил техники безопасности в кабинете химии».	Техника безопасности при работе с химическим оборудованием и химическими реактивами.	Самостоятельная работа.			1			
4. ПР №2 Приемы обращения с лабораторным оборудованием». ТБ	Изучение строения пламени. Техника безопасности в кабинете химии.	Самостоятельная работа.			1			
5. Знаки (символы) химических элементов. Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева	Обозначение химических элементов. Происхождение названий химических элементов. Общее знакомство со структурой Периодической таблицы: периоды и группы. Периодическая таблица как справочное пособие для получения сведений о химических элементах	Комбинированный урок.					§4, упр. 1—4	
6. Химические формулы. Относительные атомная и молекулярная массы	Химическая формула, индекс, коэффициент: записи и чтение формул. Масса атомов и молекул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная	Комбинированный урок.					§5, упр. 1—5	П Ф
7. Массовая доля химического элемента в веществе.	Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.	Комбинир						

		ованный урок.						
Зачёт по введению.	Контроль пройденного материала.	Самостоят. работа						
<b>Тема 1.</b>	<b>Атомы химических элементов.</b>		<b>10</b>			<b>1</b>		
1. Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны, нейтроны	Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома. Характеристика нуклонов. Взаимосвязь понятий: протон, нейтрон, массовое число	Комбинированный урок.					§6, упр. 1, 3	
2. Изменение числа протонов в ядре — образование новых химических элементов. Изменение числа нейтронов в ядре — образование изотопов	Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидность атомов одного химического элемента	Комбинированный урок.					§7, упр. 1—4	
3. Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1—20	Характеристика электронов. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1—20. Понятие о завершённом и незавершённом электронных уровнях	Комбинированный урок.					§8, упр. 1—5	П Ф
4. Периодическая таблица химических элементов Д. И. М. и строение атома.	Физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Причины изменения свойств химических элементов в периодах и группах	Комбинированный урок.					§ 9 до слов: «Каков же результат приёма-отдачи	

							элек- тронов...» , упр. 1	
5. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионная химическая связь	Понятие иона. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионных соединений	Лекция					§ 9 до конца, упр. 2, 3	
6. Взаимодействие атомов элементов неметаллов между собой — образование молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь	Схемы образования двухатомных молекул ( $H_2$ , $Cl_2$ , $S_2$ , $N_2$ ). Электронные и структурные формулы. Кратность химической связи	Комбинированный урок.					§10, упр. 1—4	
7. Взаимодействие атомов элементов-неметаллов между собой — образование молекул соединений. Электроотрицательность (ЭО). Ковалентная полярная химическая связь	Схемы образования молекул соединений ( $HCl$ , $H_2O$ , $NH_3$ и др.). Электронные и структурные формулы. Понятие об ЭО и ковалентной полярной химической связи	Комбинированный урок.					§11, упр. 1—4	П Ф
8. Взаимодействие атомов элементов-металлов между собой — образование	Понятие о металлической связи	Комбинированный					§12, упр. 1—3	

металлических кристаллов		урок.						
9. Обобщение и систематизация знаний об элементах: металлах и неметаллах, о видах химической связи	Выполнение упражнений. Подготовка к контрольной работе							
10. Контрольная работа № 1		Контроль знаний.				1		
<b>Тема 2.</b>	<b>Простые вещества</b>		<b>6</b>					
1. Простые вещества — металлы. Общие физические свойства металлов. Аллотропия	Характеристика положения элементов-металлов в Периодической системе. Строение атомов металлов. Металлическая связь (повторение); физические свойства металлов — простых веществ. Аллотропия на примере олова	Комбинированный урок.					§13, упр. 1, 3, 4	
2. Простые вещества — неметаллы. Физические свойства неметаллов — простых веществ	Положение элементов-неметаллов в Периодической системе. Строение их атомов. Ковалентная связь (повторение). Физические свойства неметаллов — простых веществ. Химические формулы. Расчет относительной молекулярной массы (повторение). Понятие аллотропии на примере модификаций кислорода. Аллотропия фосфора, углерода. Относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства	Комбинированный урок.					§14, упр. 3, 4	П Ф
3. Количество вещества	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро	Лекция					§15 до слов: «Масса 1 моль называется моляр-	

							ной...», упр. 1, 2	
4. Молярная масса вещества	Расчет молярных масс веществ по их химическим формулам. Миллимолярная и киломоляр-ная массы. Выполнение упражнений с использованием понятий «постоянная Авогадро», «количество вещества», «масса», «молярная масса»	Комбинированный урок.					§15 до конца, упр. 3, 4	
5. Молярный объем газообразных веществ	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Миллимолярный и киломоляр-ный объем. Выполнение упражнений с использованием понятий «объем», «молярный объем», «количество вещества», «масса», «молярная масса»	Комбинированный урок.					§16, упр. 1—2	
6. Урок-упражнение 7. Проверочная работа	Решение задач и упражнений с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро»							П Ф
<b>Тема 3.</b>	<b>Соединения химических элементов.</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>			
1. Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и др.	Понятие о степени окисления. Определение степени окисления элементов по формулам соединений. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий	Комбинированный урок.					§17, упр. 1, 2	
2. Важнейшие классы бинарных соединений — оксиды, летучие водородные соединения	Составление формул, их названия. Расчеты по формулам. Характеристика важнейших соединений. Их представители: $\text{H}_2\text{O}$ , $\text{CO}_2$ , $\text{CaO}$ , $\text{HCl}$ , $\text{NH}_3$	Комбинированный урок.					§18 до конца, упр. 1—6	
3. Основания	Состав и названия оснований, их классификация. Расчеты по формулам оснований. Представители: $\text{NaOH}$ , $\text{KOH}$ , $\text{Ca(OH)}_2$	Комбинированный урок.					§19, упр. 1—6	

4. Кислоты	Состав и названия кислот; их классификация. Расчеты по формулам кислот. Представители кислот	Комбинированный урок.					§20, упр. 1—5	
5—6. Соли как производные кислот и оснований	Состав и названия солей. Расчеты по формулам солей. Представители: $\text{NaCl}$ , $\text{CaCO}_3$ , $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	Комбинированный урок.					§21, упр. 1—3	
7. Урок-упражнение	Классификация сложных веществ, определение принадлежности соединений к различным классам по их формулам. Упражнения в составлении формул по названиям и названий веществ по формулам. Расчеты по формулам соединений	Обобщение						П Ф
8. Аморфные и кристаллические вещества. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулярные кристаллические решетки. Ионные, атомные и металлические решетки	Понятия о межмолекулярном взаимодействии и молекулярной кристаллической решетке. Свойства веществ с этим типом решетки. Свойства веществ с разным типом кристаллических решеток, их принадлежность к разным классам соединений. Взаимосвязь типов кристаллических решеток и видов химической связи	Комбинированный урок.					§22, упр. 1, 4, 5	
9. Чистые вещества и смеси	Понятия о чистом веществе и смеси, их отличия. Примеры жидких и газообразных смесей. Способы разделения смесей	Семинар					§23, Упр. 1, 2, 4	
10. Массовая и объемная доля компонентов смеси, в том числе и доля примесей	Понятие о доли компонента смеси. Вычисление ее в смеси и расчет массы или объема вещества в смеси по его доле	Комбинированный урок.					§24, упр. 1—3	
11. ПР №3 «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе». Инструктаж по ТБ		Самостоятельная работа.			1			

12 Расчеты, связанные с понятием «доля» ( $\omega$ , $\varphi$ )	Решение задач и упражнений на расчет доли (массовой или объемной) и нахождение массы (объема) компонента смеси							§24, упр. 4—7	П Ф
13. Контрольная р. № 2 «Соединения х. э.».		Контроль знаний.				1			
<b>Тема 4.</b>	<b>Изменения, происходящие с веществами</b>		<b>12</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			
1. Физические явления	Способы очистки веществ, основанные на их физических свойствах. Очистка питьевой воды. Перегонка нефти	Комбин. урок.						§25, упр. 2—4	
2. <b>ПР №4 «Очистка поваренной соли от примесей»</b> <b>Инструктаж по ТБ</b> 3. Химические реакции. Закон сохранения массы веществ	Понятие о химических явлениях, их отличие от физических. Признаки и условия протекания химических реакций. Реакция горения. Экзо- и эндотермические реакции. Количественная сторона химических реакций в свете учения об атомах и молекулах. Значение закона сохранения массы веществ. Роль М. В. Ломоносова и Д. Дальтона в открытии и утверждении закона сохранения массы веществ	Самостоятельная работа.			1			§26, упр. 1—5	
4. Химические уравнения. Реакции разложения	Понятие о химическом уравнении как об условной записи химической реакции с помощью химических формул. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Сущность реакций разложения и составление уравнений реакций, проделанных учителем	Комбинированный урок.						§27 до слов: «С помощью уравнений химических реакций можно определить и	

							тип...», упр. 1	П Ф
5. Реакции соединения	Сущность реакций соединения. Составление уравнений реакций, проделанных учителем	Комбинированный урок.					§28 — реакции соединения	
6. Реакции замещения	Сущность реакций замещения. Составление уравнений реакций, проделанных учителем						§ 29 - реакции замещения	
7. Реакции обмена	Сущность реакций обмена. Составление уравнений реакций, проделанных учителем. Реакции нейтрализации. Условия течения реакций между растворами кислот, щелочей и солей до конца	Комбинированный урок.					§ 30 — реакции обмена, упр. 3—4	
8—9. Расчеты по химическим уравнениям	<i>Решение</i> задач на нахождение количества, массы или объема продукта реакции по количеству, массе или объему исходного вещества. Те же расчеты, но с использованием понятия «доля» (исходное вещество дано в виде раствора заданной концентрации или содержит определенную долю примесей)	Урок – упражнение.					§ 31-33 задачи. 1—5	
10 «ПР №5 «Признаки химических реакций»		Самостоятельная работа.				1		П Ф

<b>Инструктаж по ТБ</b>									
11. Обобщение и систематизация знаний по теме	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.	Самостоятельная работа.							
<b>12-13.</b> Контрольная работа № 3 и ее анализ».		Контроль знаний.		1		1			
<b>Тема 6.</b>	<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.</b>		<b>20</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>			
1. Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов	Растворы. Гидраты. Кристаллогидраты. Тепловые явления при растворении. Зависимость растворимости веществ от температуры. Кривые растворимости. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Различная растворимость веществ в воде	Комбинированный урок.					§34		
2. Электролитическая диссоциация	Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации веществ с разным видом связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	Лекция					§35, упр. 1—6	П	Ф
3. Основные положения теории электролитической диссоциации	<i>Ионы. Свойства</i> ионов. Классификация ионов по составу (простые и сложные), по заряду (катионы и анионы), по наличию водной оболочки (гидратированные и негидратированные). Основные положения ТЭД	Комбинированный урок.					§36, упр. 1-5		

4. Ионные уравнения реакций	Реакции обмена, идущие до конца. Запись уравнений реакций (молекулярных и ионных) с использованием таблицы растворимости	Комбинированный урок.					§37, упр. 1—5	
5—6. Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение кислот как электролитов, их диссоциация. Классификация кислот по различным признакам. Взаимодействие кислот с металлами, условия течения этих реакций. Электрохимический ряд напряжения металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов и основаниями. Реакции нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот	Комбинированный урок.					§38, упр. 1-6	
7. Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства	Определение оснований как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по различным признакам. Взаимодействие оснований с кислотами (повторение). Взаимодействие щелочей с солями (работа с таблицей растворимости) и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований	Комбинированный урок.					§39, упр. 1—5	
8. Оксиды	Состав оксидов, их классификация: несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов	Комбинированный урок.					§40, упр. 1—5	П      Ф
9. Соли в свете ТЭД, их свойства	Определение солей как электролитов, их диссоциация. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций и взаимодействие солей с солями (работа с таблицей растворимости). Взаимодействие солей с кислотами и щелочами (повторение)	Комбинированный урок.					§41, упр. 1—5	

10. ПР №6 «Свойства кислот, оксидов, оснований и солей» Инструктаж по ТБ		Комбинированный урок.			1			
11. Генетическая связь между классами неорганических веществ	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов	Комбинированный урок.					§42, упр. 1—5	
12. Обобщение и систематизация знаний по теме	Решение расчетных задач по уравнениям, характеризующим свойства основных классов соединений, и выполнение упражнений этого плана и на генетическую связь. Подготовка к контрольной работе	Комбинированный урок.						
13 - 14. Контрольная работа	работа № 4 и её анализ	Контроль				1		
15. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции	Различные признаки классификации химических реакций. Определение степеней окисления элементов, образующих вещества различных классов. Реакции окислительно-восстановительные и реакции ионного обмена, их отличия. Понятие об окислителе и восстановителе, окислении и восстановлении						§43, упр. 1—3	П Ф
16. Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	Оставление уравнений ОВР методом электронного баланса	Контроль знаний.					§43, упр. 4—8	
17. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-	Характеристика свойств простых веществ металлов и неметаллов, а также кислот и солей в свете ОВР	Комбинированный урок.						

восстановительных реакций								
18. Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач на распознавание катионов и анионов» <b>Инструктаж по ТБ</b>		Самостоятельная работа.			1			
19-20. Контрольная работа № 5 и её анализ. Экскурсия		Контроль знаний.				1		2ч
	<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>		

## 8. Учебно-методический комплект и дополнительная литература

За основу взят учебник О. С. Gabrielyan, «Химия 8». В качестве информационного материала используется дидактический раздаточный материал состоящий из таблиц: периодической, основные соотношения в химии, требования к решению и оформлению расчётных задач, относительной молекулярной массы неорганических и органических веществ, ряд электроотрицательности неметаллов, качественные реакции на органические вещества и функциональные группы, виды изомерии, обобщающие таблицы сравнительной характеристики по всем изучаемым гомологическим рядам, обучающий дидактический материал по теме «Строение и классификация органических соединений и следующие источники информации:

1. О. С. Gabrielyan, «Химия 8», Дрофа Москва 2009
2. Программа курса органической химии. Автор О. С. Gabrielyan
3. О. С. Gabrielyan Пособие для учителя химии по планированию учебного материала в 8 классе.
4. О. С. Gabrielyan, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова «Настольная книга учителя химии 8 класс» Москва «Дрофа» 2006
5. О. С. Gabrielyan контрольные и проверочные работы «Химия 8 класс».
6. Gabrielyan, О. С. Химия. 8 класс. Рабочая тетрадь. – М.: Дрофа, 2009
7. Химия: поурочные планы по учебнику О. С. Gabrielyana / авт.-сост. В. Г.
8. Денисова. – Волгоград, 2009
9. Денисова, В. Г. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии за курс основной школы. – Волгоград: Учитель, 2008.
10. Степин, Б. Д., Аликберова, Л. Ю. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. – М.: Дрофа, 2002.
11. CD «Химия Элементов», «Химия для гуманитариев» / Ширшина Н. В. – Волгоград: Учитель 2006-2007.

### Тематическое планирование учебного материала

№ главы	Название главы	Количество часов	Лабораторные опыты	Контрольные работы
---------	----------------	------------------	--------------------	--------------------

	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. П. 3. и П.С Х. Э. Д.И.Менделеева	11	11	№1
1.	<b>Тема 1 .</b> Металлы	16	8	№2
	<b>Тема 2.</b> Практикум - 1«Свойства соединений металлов»	3		
3.	<b>Тема 3.</b> Неметаллы	24	22	№3
	<b>Тема 4</b> Практикум-2 «Свойства соединений неметаллов»	3		
4.	<b>Тема 5.</b> Краткие сведения об органических соединениях	4	1	
5.	<b>Тема 6.</b> Обобщение знаний по химии	8		1
6.	Резерв			
	Итого	68	6	4

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Планируемые результаты		
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД
<b>Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. (11ч.)</b>						
1-2	Характеристика химического элемента на		Вводный инструктаж по ОТ и ТБ. Характеристика химического элемента по положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-	<b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено	Формируют ответственное

	основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева		Демонстрация: модели атомов элементов 1-3 –го периодов	3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	учащимся, и того, что ещё неизвестно <b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель <b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	отношение к учению
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды		Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходногоэлемента. Лаб.опыт: 1.Получение гидроксида цинка и исследование его свойств	<i>Научатся:</i> характеризовать химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; использовать при характеристике веществ понятие «амфотерность», проводить опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных оксидов и гидроксидов; <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека	<b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, учитывают выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы <b>Коммуникативные:</b> Проявляют активность во взаимодействии для решения познавательных и коммуникативных задач(задают вопросы, формулируют свои затруднения, предлагают помощь в сотрудничестве)	Проявляют доброжелательность,отзывчивость, как понимание чувств другихлюдей и сопереживание им
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о		Структура ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома. Физический смысл порядкового номера, номера периода, номера группы химического элемента в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Причины изменения свойств	<i>Научатся:</i> описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и проблемы	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную

	строении атома		химических элементов и их соединений в периодах и группах, главных подгруппах ПСХЭ Д.И. Менделеева, Демонстрация: различные формы таблиц периодической системы. Лаб.опыт: 2.Моделирование построения Периодической системы Д.И. Менделеева	элементов с увеличением зарядов атомных ядер. <i>Получат возможность научиться:</i> применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ	урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  <b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической формами речи	самооценку своих успехов в учебе
5.	Химическая организация живой и неживой природы		Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. <b>Демонстрация:</b> Модель строения земного шара в поперечном разрезе	<i>Научатся:</i> характеризовать химический состав живой клетки; состав ядра, мантии земной коры; <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять мир с точки зрения химии	<b>Регулятивные:</b> работать по плану, используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности <b>Познавательные:</b> анализировать, сравнивать и обобщать изученные понятия. Строить логическое рассуждение, включая установление причинно – следственных связей. Представлять информацию в виде рисунка <b>Коммуникативные:</b> отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами	Формирование ответственного отношения к учению
6.	Классификация химических реакций по различным основаниям		Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным основаниям: составу и числу реагирующих и образующихся веществ, тепловому эффекту, направлению, изменению	<i>Научатся:</i> устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных	<b>Регулятивные:</b> Выдвигают версии решения проблемы, осознавать конечный результат  <b>Познавательные:</b> Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из	Определяют внутреннюю позицию обучающихся на уровне положительного отношения к образовател

			<p>степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества, фазе, использованию катализатора.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b></p> <p>3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II)</p>	<p>веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);</p> <p>2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);</p> <p>3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);</p> <p>4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям.</p>	<p>одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи мнение, доказательства, гипотезы, теории</p>	<p>ьному процессу, понимают необходимость учения</p>
7.	Понятие о скорости химической реакции		<p>Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.</p> <p><b>Демонстрации:</b></p> <p>Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости</p>	<p><i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i></p>	<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему.</p> <p><b>Познавательные:</b></p> <p>Выявляют причины и следствия явлений. Строят логические рассуждения, устанавливают причинно – следственные связи</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <p>Учитывают разные мнения и</p>	<p>Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым общим способам решения задач</p>

		<p>химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»).</p> <p>Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ.</p> <p><b>Лаб. Опыты:</b></p> <p>4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации.</p> <p>6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ.</p> <p>7. Моделирование «кипящего слоя».</p> <p>8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди(II) с раствором серной кислоты различной температуры</p>	<p>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;</p> <p>прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия</p>	<p>стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию</p>	
8.	Катализаторы	Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в	Усвоение правил

			<p><b>Демонстрации:</b> Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.</p> <p><b>Лаб.опыты:</b> 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы. 10. Обнаружение каталазы в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином</p>	<p>превращений веществ понятия «катализатор», «ингибитор», «антиоксиданты», проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе превращений, соблюдать правила ТБ и ОТ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p>планировании и контроле способа решения, осуществляют пошаговый контроль</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем различного характера</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов</p>	<p>индивидуального и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей</p>
9-10	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева»</p>			<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок</p> <p><b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера</p>	
11.	<p><b>Контрольная работа №1</b> по теме «Введение</p>		<p>Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме « Введение. Общая характеристика</p>	<p><i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных</p>	<p><b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	<p>Выражают адекватное понимание причин</p>

	Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева»		химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева»	задач	строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммукативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	успеха и неуспеха учебной деятельности и
--	--	--	---	-------	---	--

**Тема 1. Металлы(18 ч.)**

12.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы		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. <b>Демонстрации:</b> Образцы сплавов	<i>Научатся:</i> характеризовать металлы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, описывать строение физические свойства металлов, объяснять зависимость свойств металлов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.	<b>Регулятивные:</b> Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> Используют знаково – символические средства <b>Коммукативные:</b> Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе
13.	Химические свойства металлов		Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду	<i>Научатся:</i> описывать свойства веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми	<b>Регулятивные:</b> Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что известно и усвоено , и того, что еще неизвестно	Формируют умения использовать знания в быту

			<p>напряжений металлов.  <b>Демонстрации:</b>          Взаимодействие металлов с неметаллами.  <b>Лаб. опыты:</b>          12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами</p>	<p>учителем, исследовать свойства веществ в ходе выполнения лабораторного опыта, делать выводы о закономерностях свойств металлов в периодах и группах.  <i>Получат возможность научиться:</i>          прогнозировать химические свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе.</p>	<p><b>Познавательные:</b>          Выдвижение гипотез, их обоснование, доказательство</p> <p><b>Коммуникативные:</b>          Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач</p>	
14.	Металлы в природе. Общие способы их получения		<p>Металлы в природе. Общие способы их получения.  <b>Лаб. опыты:</b>          13. Ознакомление с рудами железа          14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов</p>	<p><i>Научатся:</i> составлять уравнения реакций, лежащих в основе получения металлов.  <i>Получат возможность научиться:</i> приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения чугуна и стали.</p>	<p><b>Регулятивные:</b>          Учитывают правило в планировании и контроле способа действия</p> <p><b>Познавательные:</b>          Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b>          Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Гордость за российскую науку
15	Решение расчетных задач с понятием <i>массовая доля выхода</i>		<p>Расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их соединений</p>	<p><i>Научатся:</i> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций, протекающих с участием металлов и их</p>	<p><b>Регулятивные:</b>          Оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки</p>	Овладение навыками для практической

	<i>продукта</i>			соединений. <i>Получат возможность научиться:</i> решать олимпиадные задачи.	<b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера	деятельность и
16.	Понятие о коррозии металлов		Коррозия металлов и способы борьбы с ней	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике металлов и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. <i>Получат возможность научиться :</i> применять знания о коррозии в жизни.	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях
17.	Щелочные металлы: общая характеристика		Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику щелочным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими

						людьми
18.	Соединения щелочных металлов		<p>Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.</p> <p><b>Демонстрации:</b> Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
19.	Щелочноземельные металлы: общая характеристика		<p>Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества.</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику щелочноземельным металлам по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атомов, исследовать свойства щелочных металлов – как простых веществ.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми</p>
20.	Соединения щелочноземельных металлов	<p>Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты,</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать физические и химические свойства оксидов и гидроксидов</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b></p>		

			<p>сульфаты, фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.</p> <p><b>Демонстрации:</b> Взаимодействие кальция с водой. Взаимодействие магния с кислородом.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b> 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств</p>	<p>щелочноземельных металлов, составлять химические уравнения, характеризующие свойства щелочных металлов, решать «цепочки» превращений.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений</p>	<p>Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы</p> <p><b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
21.	<p>Алюминий – переходный элемент.</p> <p>Физические и химические свойства алюминия.</p> <p>Получение и применение алюминия</p>		<p>Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого вещества</p>	<p><i>Научатся:</i> давать характеристику алюминия по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его положения в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины химической инертности алюминия.</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия</p> <p><b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач</p> <p><b>Коммукативные:</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу</p>
22.	<p>Соединения алюминия —</p>		<p>Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в</p>	<p>Формируют умение</p>

	оксид и гидроксид, их амфотерный характер.		амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. <b>Лаб. опыты:</b> 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств.	физические и химические свойства оксида и гидроксида алюминия, составлять химические уравнения, характеризующие свойства алюминия, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений	планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера	интегрировать полученные знания в практическую жизнь
23.	Железо – элемент VIII группы побочной подгруппы. Физические и химические свойства железа. Нахождение в природе.		Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физические и химические свойства железа — простого вещества	<i>Научатся:</i> давать характеристику железа по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, характеризовать состав атома, характеризовать физические и химические свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, исследовать свойства железа в ходе выполнения лабораторного опыта, описывать химический эксперимент. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия <b>Познавательные:</b> Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель, используют общие приемы решения задач <b>Коммуникативные:</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии	Формируют интерес к конкретному химическому элементу
24.	Соединения железа +2, +3 их		Генетические ряды $Fe^{2+}$ и $Fe^{3+}$ Важнейшие соли железа.	<i>Научатся:</i> характеризовать	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в	Развитие осознанного,

	качественное определение. Генетические ряды Fe <sup>+2</sup> и Fe <sup>+3</sup> .		Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства. <b>Демонстрации.</b> Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III). <b>Лаб. опыты:</b> 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	физические и химические свойства оксидов и гидроксидов железа, составлять химические уравнения, характеризующие свойства соединений железа, проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений, составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям	планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	уважительно го и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми
25.	Обобщение знаний по теме «Металлы»			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	<b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммукативные:</b> контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности и
26.	<b>Контрольная работа №2</b> по теме «Металлы»		Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату	Проявляют ответственность за результаты

				задач	<b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> контролируют действия партнера	
<b>ТЕМА 2. ПРАКТИКУМ 1. «СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ» (1ч.)</b>						
27-	<b>Практическая работа</b> Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	1ч.	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих.	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату  <b>Познавательные:</b> Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	Овладение навыками для практической деятельности и
<b>Тема 3. Неметаллы(27ч.)</b>						
28.	Общая характеристика неметаллов		Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО)	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «электроотрицательность» «аллотропия» характеризовать неметаллы по их положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева,	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b>	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к

			<p>как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл»</p>	<p>описывать строение физические свойства неметаллов, объяснять зависимость свойств неметаллов от их положения ПСХЭ Д.И.Менделеева; составлять названия соединений неметаллов по формуле и формул по названию, научатся давать определения «аллотропия», «аллотропные модификации». <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе</p>	<p>Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>обучению и познанию</p>
28.	Водород		<p>Положение водорода в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. <b>Лаб. опыты:</b> 20. Получение и распознавание водорода</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать водород по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атома водорода, объяснять его возможные степени окисления, характеризовать физические и химические свойства водорода, объяснять зависимость свойств водорода от положения его в ПСХЭ</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	<p>Формируют коммуникативный компонент в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности</p>

				<p>Д.И.Менделеева, описывать лабораторные и промышленные способы получения водорода .  <i>Получат возможность научиться:</i> объяснять двойственное положение водорода в ПСХЭ  Д.И.Менделеева, грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>		
29.	Вода		<p>Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.  <b>Лаб. опыты:</b>  21. Исследование поверхностного натяжения воды.  22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25.</p>	<p><i>Научатся :</i>  характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.  <i>Получат возможность научиться:</i> объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации,</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения  <b>Познавательные:</b>  Ставят и формулируют цели и проблемы урока  <b>Коммуникативные:</b>  Контролируют действия партнера</p>	<p>Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки</p>

			Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды	недобросовестной рекламе		
30.	Галогены: общая характеристика		Общая характеристика галогенов: строение атомов; простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства. Краткие сведения о хлоре, броне, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. <b>Демонстрации:</b> Образцы галогенов — простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей	<i>Научатся:</i> характеризовать строение молекул галогенов, описывать физические и химические свойства галогенов на основе наблюдений за их превращениями во время демонстрационных опытов, объяснять зависимость свойств галогенов их от положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять формулы соединений галогенов и по формулам давать названия соединениям галогенов <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил экологической безопасности при обращении с галогенами	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Проявляют экологическое сознание
31.	Соединения галогенов		Основные соединения галогенов: галогеноводороды, соли галогеноводородных кислот. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений хлора.	<i>Научатся:</i> устанавливать связь между свойствами соединений и их применением, изучать свойства соединений галогенов в ходе выполнения	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации	Воспитание ответственного отношения к природе

			<p><b>Лаб. опыты:</b> 27. Качественная реакция на галогенид-ионы</p>	<p>лабораторных опытов , <i>Получат возможность научиться:</i> использовать приобретенные компетенции при выполнении проектных работ по изучению свойств и способов получения и распознавания соединений галогенов</p>	<p>для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
32.	Кислород		<p>Строение атома и аллотропия кислорода; свойства и применение его аллотропных модификаций. <b>Лаб. опыты:</b> 28. Получение и распознавание кислорода</p>	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение молекулы кислорода, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кислорода, объяснять применение аллотропных модификаций кислорода, описывать лабораторные и промышленные способы получения кислорода . <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя</p>	Стремление к здоровому образу жизни
33.	Сера, ее физические и химические свойства		<p>Строение атома и аллотропия серы; свойства и применение ромбической серы. <b>Демонстрации:</b> Взаимодействие серы с металлами, водородом и</p>	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b></p>	Формируют основы экологического мышления

			кислородом. <b>Лаб. опыты:</b> 29. Горение серы на воздухе и в кислороде	химические уравнения, характеризующие химические свойства серы, объяснять применение аллотропных модификаций серы <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	
34.	Соединения серы		Оксиды серы (IV) и (VI); их получение, свойства и применение	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.
35.	Серная кислота как электролит и ее соли		Серная кислота как электролит и ее соли, их применение в народном хозяйстве. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. <b>Лаб. опыты:</b> 30. Свойства разбавленной серной кислоты	<i>Научатся:</i> , описывать свойства серной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на сульфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	

				серной кислоты		
36.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты		Серная кислота как окислитель. Производство серной кислоты и ее применение	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты <i>Получат возможность научиться</i> : приводить примеры уравнений реакций, лежащих в основе производства серной кислоты	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера	Испытывают чувство гордости за российскую науку
37.	Азот и его свойства		Строение атома и молекулы азота; свойства азота как простого вещества	<i>Научатся</i> ., характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость свойств азота от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота <i>Получат возможность научиться</i> : грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу
38-39.	Аммиак и его соединения. Соли аммония		Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. <b>Лаб. опыты:</b> 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей	<i>Научатся</i> : описывать свойства аммиака в ходе проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на ион -аммония <i>Получат возможность научиться</i> : приводить	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b>	

			аммония	примеры уравнений реакций, лежащих в основе промышленных способов получения аммиака	Контролируют действия партнера
40.	Оксиды азота Азотная кислота как электролит, её применение		Оксиды азота(II) и (IV) Азотная кислота как электролит, ее свойства и применение. <b>Демонстрации:</b> Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.	<i>Научатся:</i> , описывать свойства соединений азота, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения <i>Научатся:</i> , описывать свойства азотной кислоты, в ходе проведения лабораторных опытов <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений по азоту	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Различают способ и результат действия  <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Владеют общим приемом решения задач  <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению
41.	Азотная кислота как окислитель, её получение		Азотная кислота как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в с/х продукции. Азотные удобрения <b>Демонстрации:</b> Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	<i>Научатся</i> :составлять уравнения ОВР с участием азотной кислоты, применять соли азотной кислоты в практической деятельности, проводить качественную реакцию на нитрат - ион	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b>

			<p><b>Лаб. опыты:</b> 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью</p>	<p><i>Получат возможность научиться:</i> характеризовать особые свойства концентрированной азотной кислоты</p>	<p>Контролируют действия партнера</p>	
42.	<p>Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях</p>		<p>Строение атома и аллотропия фосфора, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов. <b>Лаб. опыты:</b> 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома фосфора, объяснять зависимость свойств фосфора от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства азота в результате проведения лабораторных опытов, проводить качественную реакцию на фосфат - ион <i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения <b>Познавательные:</b> Ставят и формулируют цели и проблемы урока <b>Коммуникативные:</b> Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
43.	<p>Углерод</p>		<p>Строение атома и аллотропия углерода, свойства его модификаций и их применение. <b>Демонстрации:</b> Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем.</p>	<p><i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять зависимость свойств углерода от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности</p>	<p>Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>

			<b>Лаб. опыты:</b> 37. Горение угля в кислороде	химические свойства углерода <i>Получат возможность научиться:</i> описывать физические и химические процессы, являющиеся частью круговорота веществ в природе	под руководством учителя	
44.	Оксиды углерода		Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение	<i>Научатся:</i> , описывать свойства оксидов углерода, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения <b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действие партнера	Формируют умение использовать знания в быту
45.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения		Угольная кислота. Соли угольной кислоты: кальцит, сода, поташ, их значение и природе и жизни человека. Жесткость воды и способы ее устранения. <b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений углерода.	<i>Научатся:</i> давать определения понятиям «жесткость воды» ,описывать свойства угольной кислоты, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений , составлять названия солей угольной кислоты,	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют умения использовать знания в быту

			<p>Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов.</p> <p><b>Лаб. опыты:</b> 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия</p>	<p>проводить качественную реакцию на карбонат - ион</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения</p>		
46.	Кремний		<p>Строение атома кремния; кристаллический кремний, его свойства и применение</p>	<p><i>Научатся:</i>, характеризовать строение атома кремния, объяснять зависимость свойств кремния от его положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять химические уравнения, характеризующие химические свойства кремния</p> <p><i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Адекватно воспринимают предложения и оценку учителя и одноклассников</p> <p><b>Познавательные:</b> Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности</p> <p><b>Коммуникативные:</b> Договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности</p>	<p>Формируют интереса к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.</p>
47.	Соединения кремния		<p>Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.</p> <p><b>Демонстрации:</b> Образцы природных соединений кремния.</p>	<p><i>Научатся:</i>, описывать свойства оксида кремния, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений . проводить качественную реакцию на силикат - ион</p>	<p><b>Регулятивные:</b> Учитывают правило в планировании и контроле способа решения</p> <p><b>Познавательные:</b> Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием</p>	

			<b>Лаб. опыты:</b> 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств	<i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	учебной литературы <b>Коммукативные:</b> Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
48.	Силикатная промышленность		Понятие о силикатной промышленности. Стекло, цемент, керамика. <b>Демонстрации:</b> Образцы стекла, керамики, цемента	<i>Научатся:</i> практическому применению соединений кремния <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать химические свойства веществ на основе их свойств и строения	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммукативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества
49.	Обобщение по теме «Неметаллы»			<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	<b>Регулятивные:</b> Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его учета сделанных ошибок <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме <b>Коммукативные:</b> Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности
50.	<b>Контрольная работа №3</b> по теме «Неметаллы»		Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Неметаллы»	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	<b>Регулятивные:</b> осуществляют пошаговый и итоговый контроль по результату <b>Познавательные:</b> строят речевое высказывание	Проявляют ответственность за результаты

					в устной и письменной форме <b>Коммукативные:</b> учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	
<b>ТЕМА 4. ПРАКТИКУМ 2. «СВОЙСТВА СОЕДИНЕНИЙ НЕМЕТАЛЛОВ» (3ч.)</b>						
51	<b>Практическая работа</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату  <b>Познавательные:</b> Проводят сравнение и классификацию по заданным критериям <b>Коммукативные:</b> Находят общее решение учебной задачи	Овладение навыками для практической деятельности
52	<b>Практическая работа</b> Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»		Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	<i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью	<b>Регулятивные:</b> Осуществляют пошаговый контроль по результату  <b>Познавательные:</b> Строят речевое высказывание в устной и письменной форме	Умеют управлять своей познавательной деятельностью

				<p>языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.  <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p><b>Коммукативные:</b>  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	
53	<p><b>Практическая работа</b>  Получение, собиране и распознавание газов</p>		<p>Получение, собиране и распознавание газов</p>	<p><i>Научатся:</i> обращаться с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности, описывать химический эксперимент с помощью языка химии, делать выводы по результатам эксперимента.  <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необходимость соблюдения правил ТБ и ОТ для сохранения своего здоровья и окружающих</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  Осуществляют пошаговый контроль по результату</p> <p><b>Познавательные:</b>  Строят речевое высказывание в устной и письменной форме</p> <p><b>Коммукативные:</b>  Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Овладение навыками для практической деятельности</p>
<b>Тема 5. Краткие сведения об органических соединениях (4ч.)</b>						
54.	Углеводороды		<p>Неорганические и органические вещества. Углеводороды. Метан, этан, пропан как предельные углеводороды. Этилен и ацетилен как</p>	<p><i>Характеризовать</i> особенности состава и свойств органических соединений.  <i>Различать</i> предельные и</p>	<p><b>Регулятивные:</b>  1. Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат.</p>	<p><b>Личностные:</b>  1. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и</p>

			<p>непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Горение углеводородов. Качественные реакции на непредельные соединения. Реакция дегидрирования</p> <p><b>Демонстрации.</b> Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия</p>	<p>непредельные углеводороды. <i>Называть и записывать формулы</i> (молекулярные и структурные) важнейших представителей УВ. <i>Предлагать</i> эксперимент по распознаванию соединений непредельного строения. <i>Наблюдать</i> за ходом химического эксперимента, <i>описывать</i> его и <i>делать</i> выводы на основе наблюдений. <i>Фиксировать</i> результаты эксперимента.</p>	<p>2. Определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей.</p> <p><b><u>Познавательные:</u></b></p> <p>1. Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки.</p> <p>2. Анализировать/рефлектировать опыт разработки и реализации учебного проекта.</p> <p><b><u>Коммуникативные:</u></b></p> <p>1. Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей.</p> <p>2. Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей.</p>	<p>в рамках самостоятельной деятельности вне школы.</p> <p>2. Постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.</p>
55.-56	Кислородсодержащие органические вещества.		<p>Этиловый спирт, его получение, применение и физиологическое действие. Трехатомный спирт глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Уксусная, стеариновая и олеиновая кислоты - представители класса карбоновых кислот. Жиры. Мыла.</p> <p><b>Демонстрации.</b> Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты. Качественная реакция на</p>	<p><i>Характеризовать</i> спирты как кислородсодержащие органические соединения. <i>Классифицировать</i> спирты по атомности. Называть представителей одно- и трехатомных спиртов и записывать их формулы. Характеризовать кислоты как кислородсодержащие органические соединения. <i>Называть</i> представителей предельных и непредельных карбоновых кислот и</p>		

			многоатомные спирты	записывать их формулы. Характеризовать жиры как сложные эфиры, а мыла — как соли карбоновых кислот.		
57.	Азотсодержащие органические соединения.		Аминогруппа. Аминокислоты. Аминоуксусная кислота. Белки (протеины), их функции в живых организмах. Качественны <b>Лабораторные опыты.</b> 42. Качественные реакции на белки и реакции на белки.	<i>Характеризовать</i> амины как содержащие аминокруппу органические соединения. <i>Характеризовать</i> аминокислоты как органические амфотерные соединения, способные к реакциям поликонденсации. <i>Описывать</i> три структуры белков и их биологическую роль. Распознавать белки с помощью цветных реакций.	<b>Регулятивные:</b> 1. Осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. <b>Познавательные:</b> 1. Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования. 2. Формировать умения безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования. <b>Коммуникативные:</b> 1. Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.	<b>Личностные:</b> 1. Применять полученные знания в повседневной жизни. 2. Формировать интерес к изучаемым областям знания и видам деятельности.
<b>Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ОГЭ) (8ч.)</b>						
58.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории		Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров периода и	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	<b>Регулятивные:</b> Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации <b>Познавательные:</b> ставят и формулируют цели и	Проявляют ответственность за результат

	строения атома		группы.		проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме <b>Коммуникативные:</b> Владение монологической и диалогической формами речи	
59.	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ		Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде таблицы, выполнять тестовую работу	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки
60.	Классификация химических реакций по различным признакам.  Скорость химических реакций		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	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовые задания	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	
61.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения		Электролитическая диссоциация кислот оснований, солей. Ионные уравнения. Условия протекания ионных уравнений до конца	<i>Характеризовать</i> общие свойства кислот оснований, солей в свете ТЭД. <i>Аргументировать</i> возможность протекания химических реакций при		

				определенных условиях.		
62	Окислительно-восстановительные реакции (ОВР).		Понятие окисление и восстановление, окислители и восстановители, определение степени окисления элементов.	Знать/понимать - химические понятия: окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. - определять: степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов.	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера	
63	Классификация и свойства неорганических веществ		Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы, состав, классификация. Общие химические свойства оксидов и гидроксидов (оснований, кислот, амфотерных гидроксидов), соли в свете ТЭД	<i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу. <i>Научатся:</i> обобщать информацию по теме в виде схем, выполнять тестовую работу		Проявляют доброжелательность, отзывчивость, как понимание чувств других людей и сопереживание им
64.-65	Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии		Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии	<i>Выполнять</i> тесты в формате ОГЭ за курс основной школы. Адекватно <i>оценивать</i> свои знания за курс основной школы. Аргументировано <i>выбирать</i> возможность сдачи ОГЭ по химии. <i>Проецировать</i> собственную образовательную	<b>Регулятивные:</b> Различают способ и результат действия <b>Познавательные:</b> Владеют общим приемом решения задач <b>Коммуникативные:</b> Контролируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности

				траекторию по изучению химии в средней школе.		
66 - 68	Резерв	-				

### Учебно-методические средства обучения

#### Учебно-методический комплект

1. Примерная программа основного общего образования по химии (базовый уровень);
2. Авторская программа О.С.Габриеляна, соответствующая Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенная Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 8-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2011г.).
3. - Федеральный базисный учебный план для среднего (полного) общего образования. М.: Дрофа, 2008. (сборник нормативных документов)
4. Химия. 9 кл.: Контрольные и проверочные работы к учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9» / О. С. Габриелян, П. Н. Березкин, А. А. Ушакова и др. — М.: Дрофа, 2010г.
5. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Изучаем химию в 9 кл.: Дидактические материалы. — М.: Блик плюс, 2010г.
6. Габриелян О. С., Яшукова А. В. Рабочая тетрадь. 9 кл. К учебнику О. С. Габриеляна «Химия. 9». — М.: Дрофа, 2011г.
7. Габриелян О. С., Воскобойникова Н. П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8— 9 кл. — М.: Дрофа, 2010г.

8 Габриелян О.С, Яшукова А.В. Тетрадь для лабораторных опытов и практических работ. 9 кл. к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс». — М.: Дрофа.

9. Химия. 9 класс: Дидактические карточки — задания по химии к учебнику О.С.Габриеляна «Химия. 9 класс» Н.С.Павлова /М.: Дрофа, издательство «Экзамен» Москва 2011.- 126с.

10.Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 9 класс» /И.Г.ПрисягинаМ.: Дрофа, издательство «Экзамен» Москва 2004.-127с.

### **Печатные пособия**

- Серия справочных таблиц по химии («Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева», «Растворимость солей, кислот и оснований в воде», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Окраска индикаторов в различных средах»).
- Руководства для лабораторных опытов и практических занятий по химии (8-11 кл.)

### **8.Рабочая программа ориентирована на использование учебника:**

Химия. 9 класс: учебник для общеобразоват. учреждений./ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа , 2013.

#### **Методическая литература:**

- 1.Книга для учителя. Химия. 9 класс: методическое пособие/. О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов.- М.: «Дрофа», 2012.
2. Химия.9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9 класс»/ О.С.Габриелян и др.- М.: Дрофа, 2012г
- 3.Химия.9 кл.: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.9 класс»/ О.С. Габриелян, А.В. Яшукова. - М.: «Дрофа», 2013.
4. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 класса в новой форме. Химия.2010/ФИПИ. – М.: «Интеллект -Центр,2013».
5. Химия. Мультимедийное приложение к УМК «Химия. 9 класс».Электронное учебное издание. ООО «Дрофа».2008.

**Интернет-ресурсы:** [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru); [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru); [www.edios.ru](http://www.edios.ru); [www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion);  
<http://chemistry48.ru>

### **Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы**

1. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобразования России от 05.03 2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
2. Примерные программы общего образования по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.06.2005 г. №03– 1263).
3. приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.12.2010 № 2080 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2012/2013 учебный год»;
4. Положение о рабочих программах.

