

МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЁННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЧАПЛИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

Рассмотрено На МО учителей естественно- математического цикла Протокол № 1 От 28.08.2018 г. Руководитель МО Курбанова Д.В. <i>Курбанова</i>	Согласовано На МС школы Протокол № 1 От 28.08.2018 г. Руководитель МС Митрофанова Т.М. <i>МТ</i>	Утверждаю Директор МКОУ «Чаплинская СОШ» Буровникова З.П. Приказ № 10/2018 От 28.08.2018 г.
---	---	--



**Рабочая учебная программа
по химии
11 КЛАСС(III степень)
На 2018/2019 учебный год**

Составлена на основе программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2005.).

Программу составила:
учитель биологии и химии Дюмина В.Д.
I квалификационной категории

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

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

Предлагаемые материалы разработаны на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. – 2-е издание, переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2005.).

Авторской программе соответствует учебник: «Химия 9 класс»

О.С.Габриелян - рекомендовано Министерством образования и науки РФ / 10-е издание, переработанное – М.: Дрофа, 2005 (можно использовать учебники О.С.Габриеляна 2000-2004 г.г. издания).

Направленность курса

Основные цели учебного курса: формирование обобщённых сведений о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов; подробных сведений о свойствах щелочных и щелочноземельных металлов, алюминия и железа, халькогенов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводородов до биополимеров(белков и углеводов).

Основные задачи учебного курса

Изучить важнейшие факты, понятия, законы и теории, химический язык, доступные обобщения и понятия о принципах химического производства;
Развить умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
Раскрыть роли химии в решении глобальных проблем человечества;
Развивать личность обучающихся, формировать у них гуманистические отношения и экологически целесообразное поведение в быту и в трудовой деятельности.

Методические особенности изучения предмета:

Значительное место в содержании курса отводится химическому эксперименту. Он выполняет роль источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством закрепления знаний, умений и умений, методом контроля усвоения материала, сформированности умений и навыков. Химический эксперимент сочетается с другими средствами обучения, в том числе с аудиовизуальными, средствами новых информационных технологий. Программа направлена на формирование общеучебных умений и навыков: учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; информационных компетентностей, компетентностей разрешения проблем, способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез.

Организация обучения

Формы организации обучения: индивидуальная, парная, групповая, интерактивная

Методы обучения:

- По источнику знаний: словесные, наглядные, практические;
- По уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный;
- По принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

Технологии обучения: индивидуально-ориентированная, разноуровневая, ИКТ.

Результаты обучения

Формы проверки и оценки результатов обучения:

(формы промежуточного, итогового контроля, том числе презентации, защита сообщений, творческих, проектных, исследовательских работ)

Способы проверки и оценки результатов обучения: устные зачёты, проверочные работы, интерактивные задания, тестовый контроль, практические и лабораторные работы.

Средства проверки и оценки результатов обучения:

Ключ к тестам, зачётные вопросы, разноуровневые задания, практические работы.

В авторскую программу внесены следующие изменения:

В тему «Повторение 8 класса» включены 2 урока по «Скорости хим.реакции,хим.равновесие»

2. Из авторской программы исключена часть учебного материала, который отсутствует в обязательном минимуме содержания основных образовательных программ для основной школы, также исключены некоторые демонстрационные опыты и лабораторные работы из-за недостатка времени на их выполнение при 2 часах в неделю, так как авторская программа предусматривает 2/3 часа в неделю.

3.. В тему «Неметаллы» включен урок «Кислород», т.к. этот материал входит в обязательный минимум содержания основных образовательных программ.

2.СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

9 КЛАСС

Повторение – 6 часов

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества

Классы неорганических соединений. Свойства веществ

Знать:

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

-значение ПЗ для науки и практики.

уметь:

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

I. Химия металлов - 15 часов

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

Физические свойства металлов

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

знать/понимать:

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

уметь:

- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- описывать свойства высших оксидов элементов-металлов и соответствующих им оснований;
- описывать реакции восстановления металлов из их оксидов;
- характеризовать условия и способы предупреждения коррозии металлов;

- характеризовать свойства и области применения металлических сплавов;
- составлять схемы строения атомов элементов-металлов (лития, натрия, магния, алюминия, калия, кальция);
- объяснять закономерности изменения свойств элементов-металлов в пределах главных подгрупп;
- характеризовать химические свойства металлов и их соединений;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ-металлов и их применением;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с Me, экологически грамотного поведения в окружающей среде, критической оценки информации о веществах, используемых в быту
- записывать уравнения реакций взаимодействия с HeMe, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжения Me для характеристики химических свойств
- описывать свойства и области применения различных металлов и сплавов
 - составлять схему строения атома железа;
 - записывать уравнения реакций химических свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления;
- определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем соединения металлов;

II. Практикум №1

Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов»
 Практическая работа №2 «Получение соединений металлов и изучение их химических свойств».
 Практическая работа № 3.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»

III. Химия неметаллов - 23 часов

Общая характеристика элементов-неметаллов
 Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение
 Водород.
 Водородные и кислородные соединения неметаллов
 Галогены.
 Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов* Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе*
 Сера. Аллотропия и свойства серы
 Сероводород. Сульфиды
 Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота *Круговорот серы в природе*
 Общая характеристика элементов подгруппы азота. *История открытия элементов подгруппы азота*
 Азот – простое вещество
 Аммиак
 Соли аммония
 Оксиды азота
 Азотная кислота
 Нитраты – соли азотной кислоты. *Круговорот азота в природе*

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

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

Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфид-ион

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на нитрат-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

знать/понимать:

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

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

-особенности кристаллического строения неметаллов;

-строение атомов-неметаллов, физические свойства.

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

-свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;

-окислительные свойства конц серной кислоты в свете ОВР;

-качественную реакцию на сульфат-ион.

-физические и химические свойства азота;

-круговорот азота в природе.

- строение молекулы аммиака;

-донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;

-свойства аммиака;

-способы получения и распознавания аммиака

- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.

- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода

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

уметь:

-составлять схемы строения атомов химических элементов -неметаллов;

-давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;

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

- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;

- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;

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

-сравнивать неметаллы с металлами

- составлять схемы строения атомов галогенов;

-на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;

-записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР

-характеризовать химические элементы подгруппы серы;

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

III. Практикум №2(3 часа)

Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 6. Получение, сбор и распознавание газов.

IV. Основы органической химии - 10 часов

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

Изомерия.

Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов

Спирты.

Карбоновые кислоты

Жиры

Углеводы

Аминокислоты и белки.

Лабораторные опыты

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот

Изучение свойств жиров

Изучение свойств глюкозы

Качественная реакция на белки

Изготовление моделей углеводородов

знать/понимать:

- понятия: предельные углеводороды, гомологический ряд предельных углеводородов, изомерия
- характерные химические свойства предельных углеводородов

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

уметь:

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

называть спирты по тривиальной и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к классу спиртов

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

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

V. Итоговое повторение курса химии основной школы -8 часов

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

№ п/п	Наименование темы	Всего часов		
			Практические работы	Контр.раб

1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса.	6		
2.	Тема 1. Металлы	15		К.р.№1
3	Тема 2. Практикум №1 «Свойство металлов и их соединений»	3	Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов» Практическая работа №2. «Получение и свойства соединений металлов» Практическая работа № 3.» Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»	
3.	Тема 3. Неметаллы	23		К.р.№2
4.	Тема №4 Практикум №2 «Свойства неметаллов и их соединений»	3	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа кислорода» Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода». Практическая работа № 6. Получение, собирание и распознавание газов.	
4.	Тема 5. Органические соединения	10		
5.	Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8		К.Р.№Зитоговая
6.	Итого	68	4	3

4.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

(дидактические единицы группируются из обобщенных требований к уровню подготовки выпускников)

В результате изучения курса ученик должен:

Знать/понимать: положение металлов и неметаллов в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства применения важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.

- Уметь:** а) давать определения и применять следующие понятия: сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;
б) характеризовать свойства классов химических элементов(щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и элементов(алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода, кремния) в свете изученных теорий;
в) распознавать важнейшие катионы и анионы;
г) решать расчётные задачи с использованием изученных химических понятий.

Требования к решению расчётных задач.

Должны уметь вычислять массу, объём или количество вещества по известным данным об исходных веществах, одно из которых дано в избытке, массовую долю продукта реакции по известной массе или объёму одного из исходных веществ, содержащего примеси.

Требования к результатам усвоения учебного материала по органической химии.

Учащиеся должны знать:

- а) причины многообразия углеводородных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
б) строение, свойства и практическое применение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты.
в) понятия об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Учащиеся должны уметь:

- а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами, и практически использованием веществ;
б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Учебно-методический комплект по химии 9 класса.

Учебник О.С. Габриелян, «Химия» 9 класс, М. «Дрофа», 2009 года.

Рабочая тетрадь О.С. Габриелян; А.В. Яшукова, «Химия» 9 класс, М. Дрофа, 2009 год.

а) литература для учащихся:

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

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

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

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

б) литература для учителя:

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

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

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

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

М.Ю. Горковенко «Поурочные разработки» по химии 9 класс, М., «Вако», 2010 г.

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

в) электронные пособия:

CD диски «Общая и неорганическая химия»,

Органическая химия»

«Виртуальная лаборатория»

Интернет-ресурсы:

<http://www.chem-astu.ru/chair/study/genchem/index.html>

<http://bril2002.narod.ru/chemistry.html>

<http://www.chemel.ru>

Календарно – тематическое планирование по химии, 9 класс

№№ п/п	Название разделов, Тем уроков	Кол-во часов	Изучаемые вопросы	Эксперимент: Д. – демонстрационный Л. – лабораторный, виды контроля	Д/з, Вопросы подготовки к ГИА	Требования к уровню подготовки Выпускников. Характеристика основных видов деятельности ученика.	дата
<i>Повторение основных вопросов курса 8 класса (6 часов)</i>							
1-2	Вводный инструктаж по ТБ. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.	2	Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева	Предварительный контроль	§3, в4-7(п) А1, А2, В1	Знать/понимать: — химические понятия: химический элемент, атом; — основные законы химии: Периодический закон. Уметь: — называть: химические элементы по их символам; — 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 главных подгрупп.	
3-4	Характеристика элемента по его положению в пе-	2	Состав атома. Строение электронных оболочек атома	Д. Получение и изучение	§1,2, в1-10§3	Знать/понимать: — химические понятия:	

	риодической системе химических элементов Д.И.Менделеева.		первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Состав и характер высшего оксида, гидроксида, летучего водородного соединения (для неметаллов). Генетические ряды металла и неметалла.	характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и SO ₂ , Mg(OH) ₂ и H ₂ SO ₄ . Текущий контроль	A1,A2,A10 ,A11,B1	вещество, классификация веществ. Уметь: — называть: соединения изученных классов; — характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; — определять: принадлежность веществ к определённому классу соединений; — составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева.
5	Скорость хим.реакций,зависимость скорости хим.реакций от разл.факторов.	1	Химическая кинетика, скорость химических реакций, единицы измерения, гомогенные и гетерогенные реакции. Закон Действующих масс, правило Вант-Гоффа	Д. Взаимодействие металлов разной активности с разб.кислотами.	По уч 8 кл.§29-31,в5,6(п), с125	Уметь: ---исследовать и описывать условия, влияющие на скорость химических реакций; решать простейшие расчетные задачи на скорость хим.реакций.
Тема 2. Металлы (15 часов)						
1-2 (7-8)	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева, строение их атомов и физические свойства.	2	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические	Л. Образцы различных металлов. Текущий контроль	§4,5,6в1-6,с26 A9,B4	Уметь: — характеризовать: положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; общие физические свойства металлов; связь между физическими свойствами и строением металлов (металлическая связь, металлическая кристаллическая

			свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой цивилизации.			решётка).	
3	Химическое равновесие и условия его смещения	1	Обратимые и необратимые ХР, правило Бертолле, условия протекания реакций до конца. Химическое равновесие, условия смещения ХР	Д. Реакции, протекающие до конца. Текущий контроль	По уч.8 кл.§32-33,в1,3,4(п)	Знать: условия протекания хим.реакций до конца, условия смещения химич. равновесия.	
4-5 (9-10)	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.Коррозия металлов.	2	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов.Типы и виды коррозии.	Д. Взаимодействие металлов с неметаллами. Л. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Текущий контроль	§8в1-7(п) А9,В4	Уметь: — <i>характеризовать:</i> химические свойства металлов; — <i>составлять:</i> уравнения реакций, характеризующие химические свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях и их положения в электрохимическом ряду напряжений (взаимодействие с неметаллами, кислотами и солями).	
6 (11)	Металлы в природе. Способы получения металлов. Сплавы.	1	Нахождение металлов в природе. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Сплавы, их классификация, свойства и значение.	Д. Образцы сплавов. Текущий контроль	§7,в2,4(п)	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь: — <i>составлять:</i> уравнения реакций восстановления металлов из их оксидов водородом, оксидом углерода (II), алюминием.	
7-8 (12-13)	Щелочные металлы и их соединения.	2	Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения ще-	Д. Образцы щелочных металлов. Взаимодействие натрия, лития с	§11Вопр.1, 2,5	Уметь: — <i>называть:</i> соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); — <i>объяснять:</i> закономерности изменения свойств	

			щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства и применение в народном хозяйстве.	водой; натрия с кислородом. Л. Ознакомление с образцами природных соединений натрия. Текущий контроль		щелочных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочных металлов; — характеризовать: щелочные металлы (литий, натрий, калий) по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, стро
8-9 (14-15)	Щелочноземельные металлы и их соединения.	2	Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	Д. Образцы щелочноземельных металлов. Взаимодействие кальция с водой; магния с кислородом. Текущий контроль	§12в.1,2,4, 5	Уметь: — называть: соединения щелочноземельных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); — объяснять: закономерности изменения свойств щелочноземельных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочноземельных металлов;
10-11 (16)	Соединения кальция. <i>Молярный объём газообразных веществ(решение задач)</i>	2	Получение и применение оксида кальция (негашёной извести). Получение и применение гидроксида кальция (гашеной извести). Разновидности гидроксида кальция (известковая вода, известковое молоко, пушонка). <i>Соединения кальция как строительные и отделочные материалы (мел, мрамор, известняк). Молярный объём газообразных</i>	Л. Ознакомление с образцами природных соединений кальция.	§12,в1,2,4, 5(п)	Уметь: — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с соединениями кальция (гашеная и негашеная известь).

			<i>веществ(решение задач)</i>				
12 (17)	Алюминий и его соединения . <i>Молярный объём газообразных веществ(решение задач)</i>	1	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>	Д. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей.	§13,в5-8(п)	Уметь: — называть: соединения алюминия по их химическим формулам; — характеризовать: алюминий по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; физические и химические свойства алюминия;	
13 (18)	Железо и его соединения. <i>Представители газообразных веществ(8класс)</i>	2	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа. Оксиды и <i>гидроксиды</i> железа. <i>Генетические ряды Fe²⁺ и Fe³⁺. Важнейшие соли железа.</i>	Д. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Л. Ознакомление с образцами природных соединений железа. Текущий контроль	§14,в1-7(п)	Уметь: — называть: соединения железа по их химическим формулам; — характеризовать: особенности строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; физические и химические свойства железа, оксидов железа (II) и (III); области применения железа;	
14-15 (19 - 20)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы». <i>Жидкое состояние веществ</i>	1	Решение задач и упражнений.	Текущий контроль, фронтальный	Подгот. к контр.раб.		
			Тема №2 Практикум №1				
16 (22)	Практическая работа №1. «Осуществление цепочки химических превращений металлов» <i>Твердое состояние веществ</i>						

17 (23)	Практическая работа №2 «Получение соединений металлов и изучение их химических свойств». <i>Твердое состояние веществ</i>						
18 (24)	Практическая работа № 3.». Решение экспериментальных задач по теме: «металлы» <i>Дисперсные системы</i>						
19 (21)	Контрольная работа № 1 по теме «Металлы»1. <i>Дисперсные системы</i>	1					

Тема 3. Неметаллы (23 часов)

1 (25)	Общая характеристика неметаллов. <i>Дисперсные системы</i>	1	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения атомов неметаллов. Электроотрицательность, ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. <i>Аллотропия</i> . Физические свойства неметаллов. Состав воздуха.	Д. Коллекция образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях.	§15, в1-6(п)	Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> знаки химических элементов-неметаллов. Уметь: — <i>называть:</i> химические элементы-неметаллы по их символам; — <i>объяснять:</i> закономерности изменения свойств неметаллов в пределах малых периодов и главных подгрупп;	
2 (26)	Водород, его физические и химические свойства. <i>Состав вещества и смеси</i>	1	Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и		§17, в2-5(п), А14, С3	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> химический элемент, атом, молекула, относительная атомная	

			химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.			и молекулярная массы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь: <i>объяснять:</i> двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; <i>характеризовать:</i> физические свойства водорода; химические свойства водорода	
3 (27)	Общая характеристика галогенов.	1	Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. Физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	Д. Образцы галогенов – простых веществ.	§18, в1-6(п)	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> знаки химических элементов-галогенов, формулы простых веществ – галогенов. Уметь: <i>объяснять:</i> закономерности изменения свойств галогенов в пределах главной подгруппы; <i>характеризовать:</i> особенности строения атомов галогенов; физические и химические свойства галогенов: взаимодействие с металлами, водородом, растворами солей галогенов;	
4 (28)	Соединения галогенов.		Галогеноводороды и их свойства. Галогениды и их свойства. Применение соединений галогенов в народном хозяйстве. Качественная реакция на хлорид-ион.	Д. Получение хлороводорода и его растворение в воде. Образцы	§19 в2-4(п) §20 в1-3(п)	Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> формулы галогеноводородов, галогеноводородных кислот. Уметь: — <i>называть:</i> соединения галогенов по их	

				природных соединений хлора. Л. Качественная реакция на хлорид-ион.		химических формулам; — характеризовать: химические свойства соляной кислоты; — .	
5 (29)	Кислород, его физические и химические свойства.	1	Кислород в природе. Физические и химические свойства кислорода. Горение и медленное окисление. Получение и применение кислорода. Распознавание кислорода.	Д. Горение серы и железа в кислороде. Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода, собирание и распознавание кислорода.	§21, в1-3,7,8(п), А14, С3	Знать/понимать: химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь:объяснять: строение атома кислорода по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; характеризовать: физические свойства кислорода; химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами, сложными веществами;	
6 (30)	Сера, её физические и химические свойства.	1	Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы.</i> Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).	Д. Взаимодействие серы с металлами и кислородом. Образцы природных соединений серы.	§22, в1-3(п)	Уметь: объяснять: строение атома серы по её положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов (кислорода и серы) в пределах главной подгруппы; использовать приобретённые знания в прак-	

						<i>тической деятельности и повседневной жизни для:</i> экологически грамотного поведения (для удаления и обезвреживания разлитой ртути).	
7 (31)	Оксиды серы.	1	Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. <i>Сернистая кислота и её соли.</i>	Д. Получение оксида серы (IV), его взаимодействие с водой и со щёлочью.	§23с134-135,в1,2(п)	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулы оксида серы (IV) и оксида серы (VI). Уметь: <i>определять:</i> принадлежность оксидов серы кислотным оксидам; степень окисления атома серы и тип химической связи в оксидах; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди).	
	<u>Итоговая контрольная работа за I полугодие</u>						

8 (32)	Серная кислота и её соли.	1	Свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций. Сравнение свойств концентрированной и разбавленной серной кислоты. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты и их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.	<p>Д.О. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Разбавление концентрированной серной кислоты. Свойства разбавленной серной кислоты.</p> <p>Л. Качественная реакция на сульфат-ион.</p>	§23,с136-141,в3-8(п)	<p>Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулу серной кислоты. Уметь: <i>называть:</i> серную кислоту и сульфаты по их химическим формулам; характеризовать: физические свойства концентрированной серной кислоты; химические свойства серной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакций; народнохозяйственное значение серной кислоты и её солей; распознавать опытным путём: серную кислоту среди растворов веществ других классов; сульфат-ион среди других ионов; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с концентрированной серной кислотой (растворение).</p>	
9 (33)	Азот, его физические и химические свойства.	1	Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях. Получение и применение азота. Азот в природе и его биологическое значение.		§24,в1-5(п)	<p>Знать/понимать:<i>химические понятия:</i> химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Уметь:<i>объяснять:</i> строение атома азота по его положению в периодической системе химических элементов</p>	

						Д.И. Менделеева; характеризовать: физические свойства азота; химические свойства азота как простого вещества в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях;
10 (34)	Аммиак и его свойства.	1	Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собиран ие аммиака. Распознавание аммиака.	Д. Получение, собиран ие аммиака. Растворение аммиака в воде и взаимодейст вие аммиака с хлороводоро дом.	§25,в7,8,10(п),А14,С3	Знать/понимать: химическую символику: формулу аммиака. Уметь: называть: аммиак по его химической формуле; характеризовать: физические и химические свойства аммиака; определять: тип химической связи в молекуле аммиака; валентность и степень окисления атома азота в аммиаке; составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства аммиака (взаимодействие с водой, кислотами и кислородом); использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о применении аммиака в быту (нашатырный спирт).
11 (35)	Соли аммония.	1	Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в народном хозяйстве.	Л. Распознаван ие солей аммония.	§26,в1-5(п)	Знать/понимать: химические понятия: катион аммония. Уметь: называть: соли аммония по их химическим формулам; характеризовать: химические свойства солей аммония;

						<p>определять: принадлежность солей аммония определённому классу соединений; тип химической связи в солях аммония;составлять: химические формулы солей аммония;уравнения химических реакций, характеризующие свойства солей аммония.</p>	
12 (36)	Оксиды азота (II) и (IV).	1	Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.		§27с156,в 6(п)	<p>Знать/понимать:<i>химическую символику:</i>формулы оксида азота (II) и оксида азота (IV). Уметь:<i>называть:</i> оксиды азота по их химическим формулам;<i>характеризовать:</i> физические свойства оксидов азота; и тип химической связи в оксидах;<i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни</i> для: экологически грамотного поведения в окружающей среде (кислотные дожди).</p>	
13 (37)	Азотная кислота и её свойства.	1	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты. Применение азотной кислоты.	Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.	§27с156-158,в2,3,7(п)	<p>Знать/понимать:<i>химическую символику:</i>формулу азотной кислоты.Уметь:<i>характеризовать:</i>физические свойства азотной кислоты;химические свойства азотной кислоты в свете теории электролитической диссоциации и окислительно восстановительных реакций; народнохозяйственное значение азотной кислоты;</p>	

						<p><i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства разбавленной азотной кислоты; уравнения химических реакций, характеризующие свойства концентрированной азотной кислоты (взаимодействие медью);</p> <p><i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <p>безопасного обращения с концентрированной азотной кислотой.</p>
14 (38)	Соли азотной кислоты.		Нитраты и их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства нитратов.	§27, сообщ. об аз.удобр.	<p>Уметь:</p> <p>— <i>называть:</i> соли азотной кислоты по их химическим формулам;</p> <p>— <i>характеризовать:</i> химические свойства солей азотной кислоты (разложение при нагревании);</p> <p><i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> критической оценки информации о нитратах (проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции).</p>
15 (39)	Фосфор, его физические и химические свойства.	1	Строение атома фосфора. Аллотропия фосфора. Химические свойства фосфора. Применение и биологическое значение фосфора.	Д. Образцы природных соединений фосфора. Получение	§28, в3-5(п)	<p>Уметь: объяснять:</p> <p>строение атома фосфора по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева;</p>

				белого фосфора из красного.		закономерности изменения свойств элементов (азота и фосфора) в пределах главной подгруппы; — составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства фосфора.	
16 (40)	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	1	Оксид фосфора (V) - типичный кислотный оксид. Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства фосфатов.	§28,в1,2(п)	знать/понимать: химическую символику: формулы оксида фосфора (V) и ортофосфорной кислоты. Уметь: называть: оксид фосфора (V), ортофосфорную кислоту и её соли по их химическим формулам; характеризовать: химические свойства оксида фосфора (V), ортофосфорной кислоты в свете теории электролитической диссоциации; народнохозяйственное значение фосфатов;	
17 (41)	Углерод, его физические и химические свойства.	1	Строение атома углерода. <i>Аллотропия: алмаз и графит.</i> Физические и химические свойства углерода.	Д. Образцы природных соединений углерода.	§29,в5,6,8(п)	Уметь: объяснять: строение атома углерода по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; характеризовать: химические свойства углерода (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, водородом, кислородом) в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях; составлять: уравнения	

						химических реакций, характеризующие свойства углерода.	
18 (42)	Оксиды углерода.	1	Оксид углерода (II) или угарный газ: получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение.	Л. Получение углекислого газа и его распознавание.	§30,в1-3(п),А14,С3	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулы оксида углерода (II) и оксида углерода (IV). Уметь: <i>характеризовать:</i> физические свойства оксидов углерода; химические свойства оксида углерода (IV) (как типичного кислотного оксида); <i>определять:</i> принадлежность оксидов углерода к определённому классу соединений; степень окисления атома углерода и тип химической связи в оксидах <i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства оксида углерода (IV); <i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с оксидом углерода (II).	
19 (43)	Угольная кислота и её соли.	1	Состав и химические свойства угольной кислоты. Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.	Д. Образцы важнейших для народного хозяйства карбонатов. Л. Качественна	§30,в5-7(п)	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулу угольной кислоты. Уметь: <i>называть:</i> соли угольной кислоты по их химическим формулам; <i>характеризовать:</i> химические свойства угольной	

				я реакция на карбонат-ион.		кислоты; народнохозяйственное значение карбонатов; — <i>распознавать опытным путём:</i> карбонат-ион среди других ионов.	
20-21 (44-45)	Кремний и его соединения.	2	Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие силикатной промышленности.	Д. Образцы природных соединений кремния. Образцы стекла, керамики, цемента.	§31, в1,3,4(п)	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулы оксида кремния (IV) и кремниевой кислоты. Уметь: <i>называть:</i> оксид кремния (IV), кремниевую кислоту и её соли по их химическим формулам; характеризовать: химические свойства оксида кремния (IV), кремниевой кислоты в свете теории электролитической диссоциации; народнохозяйственное значение силикатов;	
22 (48)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		Подгот. к контрольной работе.		
Тема №4 Практикум №2							
1 (50)	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»						

2 (51)	Практическая работа № 5. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».					
3 (52)	Практическая работа № 6. По- лучение, собиране и распо- знавание газов.					
23 (49)	Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы»	1				
Тема 3. Органические соединения (10 часов)						
1 (53)	Предмет органической химии.	2	Вещества органические и не- органические. Особенности органических веществ. При- чины многообразия органиче- ских соединений. Валентность и степень окисления углерода в органических соединениях. Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Структурные формулы. Значение органиче- ской химии.	Д. Модели молекул орга- нических соединений.	§32,в1,2,6(п) В2	Знать/понимать: — химические понятия: вещество, классификация веществ. Уметь: — характеризовать: строение атома углерода; связь между составом и строением органических веществ; — определять: валентность и степень окисления углерода в орга- нических соединениях.
2-3 (54-55)	Предельные углеводороды (метан, этан).	2	Строение молекул метана и этана. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.	Д. Горение углеводород ов и обнаружени е продуктов	§33,в4,5(п)в ыч.назв.и формулы 10членов гомол.ряда	Знать/понимать: химическую символику: формулы метана и этана. Уметь: называть: метан и этан по их химическим

				их горения. Л. Изготовлен е моделей молекул метана и этана.	метана. В2	формулам; характеризовать: связь между составом, строением и свойствами метана и этана; химические свойства метана (горение), этана (горение и дегидрирование); — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с метаном (природным газом).	
4 (55)	Непредельные углеводороды (этилен).	1	Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бро- мом). Реакция полимеризации.	Д. Взаимодей- ствие этилена с бромной водой и раствором перманганат а калия.	§34,в2(п),В2	Знать/понимать: химическую символику: формулу этилена. Уметь: характеризовать: связь между составом, строением и свойствами этилена; химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом); составлять: уравнения реакций, характеризующие химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом).	
5 (56)	<i>Представления о полимерах на примере полиэтилена.</i>		Реакция полимеризации эти- лена. Полиэтилен и его значе- ние.	Д. Образцы различных изделий из полиэтилена	Подг.сообщ. о прим.п/эт.		
6 (57)	<i>Природные источники углево- дородов. Нефть и природный газ, их применение.</i>	1	Природный газ, его состав и практическое использование. Нефть, продукты её перера-	Д. Коллекция «Нефть и	Подг.сообщ. о прир.ист.УВ		

			ботки и их практическое использование. Способы защиты окружающей среды от загрязнения нефтью и продуктами её переработки.	продукты её переработки».			
7 (58)	Спирты.	1	Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.	Д. Образцы этанола и глицерин. Качественная реакция на многоатомные спирты. Л. Свойства глицерина.	§35,в1,2,4,5(п),В2	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулы метанола, этанола глицерина. Уметь: называть: спирты (метанол, этанол, глицерин) по их химическим формулам; характеризовать: связь между составом и свойствами спиртов; химические свойства метанола и этанола (горение); определять: принадлежность метанола, этанола и глицерина к классу спиртов; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: критической оценки информации о метаноле и этаноле.	
8 (59)	Карбоновые кислоты.	1	Уксусная кислота, её свойства и применение. <i>Уксусная кислота – консервант пищевых продуктов.</i> Стеариновая кислота – представитель жирных карбоновых кислоты.	Д. Взаимодействие уксусной кислоты с металлами, оксидами металлов, основаниями и солями.	§36,в1-3(п),В2	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулы уксусной и стеариновой кислот. Уметь: называть: уксусную и стеариновую кислоту по их химическим формулам; характеризовать: связь между составом, строением и свойствами кислот; химические свойства уксусной кислоты (общие с другими	

						кислотами); использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с уксусной кислотой.	
9 -10 (60-61)	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы.	2	Жиры в природе и их применение. Белки, их строение и биологическая роль. Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. <i>Калорийность белков, жиров и углеводов.</i>	Д. Качественная реакция на крахмал. Горение белков. Цветные реакции белков.	§37-39с237,в2,3(п)подг.сообщ о ЖБУ,В2	Уметь:характеризовать: нахождение в природе и применение жиров; состав, физические свойства и применение глюкозы, крахмала и целлюлозы;физические свойства белков и их роль в организме.	
<i>Обобщение знаний по химии за курс основной школы (8часов)</i>							
1 (62)	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома.	1	Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение Периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева		Реш.зад. и упр.,В1	Знать/понимать: химические понятия: химический элемент, атом; основные законы химии: Периодический закон. Уметь:называть: химические элементы по их символам; 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 главных	

						подгрупп.	
2 (63)	Строение веществ.	1	Типы химических связей, типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Д. Кристаллические решётки алмаза и графита.	Реш.зад. и упр., А3, А4	Знать/понимать: <i>химические понятия:</i> атом, молекула, ион, химическая связь. Уметь: <i>Характеризовать:</i> связь между составом, строением и свойствами веществ; <i>определять:</i> тип химической связи в соединениях.	
3 (64)	Классификация химических реакций.	2	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).		Реш.зад. и упр. А6-А8	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> уравнения химических реакций; <i>химические понятия:</i> химическая реакция, классификация реакций. Уметь: <i>определять:</i> типы химических реакций; возможность протекания реакций ионного обмена; <i>составлять:</i> уравнения химических реакций.	
4-5 (65-66)	Классификация веществ.	2	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла. Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений об окислительно-восстановительных реакциях.		Реш.зад. и упр. А5, А9-А13	Знать/понимать: <i>химическую символику:</i> формулы химических веществ; <i>химические понятия:</i> вещество, классификация веществ, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель. Уметь: <i>называть:</i> соединения изученных классов; <i>объяснять:</i> сущность реакций ионного обмена; <i>характеризовать:</i> химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений;	

						<i>определять:</i> состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определённому классу соединений; <i>составлять:</i> формулы неорганических соединений изученных классов.	
6- (68)	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.	1	Обобщение знаний по химии за курс основной школы		В формате ГИА		

(