

**Приложение
к основной образовательной
программе ООО**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ
(ФГОС)
8-9 КЛАССЫ**

**Составитель: Зверева Ю.В.,
учитель химии**

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа автора О.С. Габриеляна по химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений составлена на основе:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования;
2. Примерной программы основного общего образования по химии;
3. Авторской программы основного общего образования по химии О.С. Габриелян / – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2009 – 5 с.
4. Федерального базисного учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 № 1312 с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки РФ от 20.08.2008 г. № 241

Рабочая программа конкретизирует содержание примерной программы, дает четкое распределение учебных часов по разделам курса с определенной последовательностью изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач, их распределение по разделам.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа

Рабочая программа включает пять разделов:

- пояснительную записку;
- основное содержание с учетом распределения учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов;
- требования к уровню подготовки выпускников основной школы по химии;
- перечень учебно-методического обеспечения;
- календарно-тематическое планирование.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание рабочей программы структурировано по шести блокам:

- Методы познания веществ и химических явлений.
- Экспериментальные основы химии;
- Вещество;
- Химическая реакция;
- Элементарные основы неорганической химии;
- Первоначальные представления об органических веществах;
- Химия и жизнь.

Цель курса - вооружение учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведении в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимания учащихся.

В данной программе выражена гуманистическая и химико - экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших

химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- 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 и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Принципы реализации учебного предмета

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;
- экологизации курса химии;
- интеграции знаний и умений;
- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

Информация о внесенных изменениях

1. В 8 классе практическая работа №1 по технике безопасности в теме «Введение», В 9 классе практикумы №1 и № 2 из тем 2 и 4 распределены в темах 1 и 3, т.к. это логично.
2. В 9 классе темы «Химия и жизнь» (2 часа) нет в программе О.С. Габриеляна, но имеется в образовательном стандарте

Место предмета в базисном учебном плане

Для реализации рабочей программы изучения учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования учебным планом школы отведено 136 часов. В том числе 68 часов в VIII классе и 68 часов в IX классе, из расчета – 2 учебных часа в неделю в VIII классе и – 2 учебных часа в неделю в IX классе.

Формы организации образовательного процесса и формы контроля

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент). Рабочей программой курса химии 8-9 классов предусмотрено **проведение 14 практических работ, в т.ч. восемь - в 8 классе и шесть - в 9 классе**, несложных экспериментов и описание их результатов;

использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

- Результаты изучения курса «Химия» 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

Контроль знаний, умений, навыков

Контроль (текущий, рубежный, итоговый) за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

Кроме вышеперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка устного ответа

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Ответ «4»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений

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

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;
- работа не выполнена.

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

5. Оценка тестовых работ

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка — оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25-30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19-24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13-18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Содержание изучаемого курса

8 КЛАСС

Введение – 5 часов

Предмет химии. Основные понятия и теории химии.

Превращения веществ. Физические и химические явления.

Краткие сведения по истории развития химии.

Атомы. Молекулы. Химические элементы. Химические знаки.

Система химических элементов Д.И.Менделеева.

Химические формулы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества.

Относительная атомная и молекулярная массы.

Массовая доля элементов в веществах.

---В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать

важнейшие химические понятия: вещество, физическое тело, химический элемент, атом, молекула, химическая реакция, знаки первых 20 химических элементов; определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава вещества;
основные законы химии: - основные положения АМУ; понимать его значение.

уметь:

- отличать физические явления от химических реакций;
- называть химические элементы по их символам;
- называть признаки химических реакций;
- определять качественный и количественный состав вещества по их формулам и принадлежность к простым или сложным веществам
- распознавать простые и сложные вещества;
- вычислять относительную молекулярную массу веществ
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле вещества;
- характеризовать химический элемент по его положению в П.С.
- классифицировать вещества по составу на простые и сложные

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;

І. Атомы химических элементов– 8 часов

Строение атома. Состав атомных ядер.

Изменение числа протонов и нейтронов в ядре. Изотопы.

Состояние электронов в атоме.

Периодичность в изменении свойств элементов. Периодический закон Д.И.Менделеева.

Периодическая система в свете теории строения атома.

Характеристика химического элемента и его свойств на основе положения в периодической системе и теории строения атома

Химическая связь. Ионная связь. Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярные и неполярные связи. Металлическая связь.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: протоны, нейтроны, электроны, ионы, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, кристаллические решетки, аморфные вещества
- особенности строения атома, состав ядра, определение понятий: протоны, нейтроны, электроны, изотопы.

- сущность и значение периодического закона химических элементов Д.И. Менделеева
- положение щелочных металлов, галогенов в ПСМ, их свойства.
- особенности строения ПС

уметь:

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов П.С. Д.И.М:
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов;
- характеризовать щелочные металлы как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных металлов;
- характеризовать галогены как химические элементы, обосновывать их свойства как типичных неметаллов;
- объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- определять тип химической связи в соединениях.

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.

II. Простые вещества – 7 часов

Простые вещества металлы и неметаллы. Аллотропия.

Количество вещества. Молярная масса и молярный объем. Относительная плотность. Закон Авогадро.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: аллотропия, моль, молярная масса, молярный объем, постоянная Авогадро.
- сущность и значение Закона Авогадро;
- относительность понятий «металлические» и «неметаллические» свойства.

уметь:

- характеризовать химические элементы металлы и неметаллы по таблице Д.И. Менделеева.;
- объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ.
- вычислять количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе или объему;
- использовать постоянную Авогадро;
- вычислять относительную плотность газов.

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. Соединения химических элементов- 15 часов

Степень окисления химических элементов. Определение степени окисления по формулам соединений. Бинарные соединения. Оксиды Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Основания. Кислоты. Соли. Классификация неорганических веществ. Аморфное и кристаллическое состояние вещества. Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ. Массовая и объемная доли компонента смеси.

знать/понимать:

-важнейшие химические понятия: химическая связь, степень окисления, кристаллические решетки, аморфные вещества, формулы кислот;

- классификацию веществ;
- способы разделения смесей.

уметь:

- определять степень окисления элементов в соединениях;
- называть бинарные соединения, основания, кислоты, соли;
- определять принадлежность веществ к определенному классу
- составлять формулы бинарных соединений, оснований, кислот и солей по степени окисления.
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- определять тип вещества (кристаллическое или аморфное)
- производить расчеты с использованием понятий: массовая доля вещества в смеси, объемная доля компонента газовой смеси, примеси

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

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

IV. Изменения, происходящие с веществами – 11 часов

Сущность химических реакций и условия их протекания. Тепловой эффект реакции.

Законы сохранения массы и энергии. Химическое уравнение.

Расчеты по химическим уравнениям.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Вода и ее свойства.

знать/понимать:

- важнейшие химические понятия: химическая реакция, тепловой эффект реакции, типы химических реакций, химические уравнения, реагенты, продукты реакции, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Ряд активности металлов. Реакции нейтрализации. Сущность химических реакций обмена. Гидролиз.

Скорость химической реакции. Катализатор. Ферменты.

- **основные законы химии:** закон сохранения массы веществ
- классификацию химических реакций

- признаки протекания химических реакций
- сущность понятия «тепловой эффект химической реакции», классификацию химических реакций по поглощению или выделению энергии

уметь:

- называть признаки и условия осуществления химических реакций;
- объяснять отличие химических явлений от физических;
- определять типы химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ;
- составлять уравнения химических реакций различных типов (расставлять коэффициенты в уравнениях х.р. на основе закона сохранения массы веществ.);
- прогнозировать возможность протекания реакций между металлом и раствором кислот.
 - применять закон сохранения массы веществ для решения задач по уравнениям химических реакций;
 - следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
 - определять реагенты и продукты реакции;
 - вычислять количество (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших или полученных веществ;
- характеризовать химические свойства воды;
- составлять уравнения реакций по цепочке переходов.

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. Простейшие операции с веществом. Химический практикум (5 часов)

Практическая работа № 1. Правила по технике безопасности в химическом кабинете.

Изучение лабораторного оборудования и приемы обращения с ним.

Практическая работа № 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой.

Практическая работа № 3. Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 4. Признаки протекания химических реакций

Практическая работа № 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли сахара в растворе.

знать/понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси
- способы разделения различных видов смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

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.

VI. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. – 21 час

Растворение – физико-химический процесс. Растворимость. Растворы. Гидраты и кристаллогидраты.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения ТЭД.

Механизм диссоциации. Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты

Ионы. Свойства ионов. Классификация ионов. Ионные уравнения реакций.

Кислоты, основания, оксиды, соли в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Свойства классов веществ в свете ОВР.

знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** растворимость, растворы, гидраты и кристаллогидраты, ион, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, окисление, восстановление, генетическая связь
- классификацию веществ по растворимости;
- основные положения ТЭД;
- механизм электролитической диссоциации;
- сильные и слабые электролиты;
- реакции ионного обмена;
- условия протекания реакций ионного обмена до конца;
- окислительно-восстановительные реакции.

уметь:

- составлять уравнения диссоциации кислот, щелочей, солей;
- составлять уравнения реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- делать классификацию кислот, оснований, солей, оксидов;
- характеризовать химические свойства кислот, оснований, солей, оксидов в свете ТЭД;
- объяснять сущность реакций ионного обмена;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей;
- называть соединения изученных классов;
- определять степень окисления элемента в соединении;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса;
- составлять генетические ряды металлов и неметаллов;

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.

VII. Свойства электролитов. Химический практикум (2 часа)

Практическая работа № 6. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач.

знать/понимать:

- правила техники безопасности работы в кабинете химии;
- приемы обращения с химической посудой и лабораторным оборудованием
- чистые вещества и смеси, однородные и неоднородные смеси
- способы разделения различных видов смесей

уметь:

- вычислять массу воды и веществ в растворах с определенной массовой долей растворенного вещества
- следовать правилам пользования химической посудой и лабораторным оборудованием
- проводить эксперимент по разделению неоднородных смесей;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей.

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.

Содержание тем учебного 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 - 17 часов

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

Физические свойства металлов

Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.

Металлы в природе. Общие способы получения металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

Практическая работа

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

знать/понимать:

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

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. Химия неметаллов - 26 часа

Общая характеристика элементов-неметаллов

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

Водородные и кислородные соединения неметаллов

Галогены.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.

Биологические функции халькогенов Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе*

Сера. Аллотропия и свойства серы

Сероводород. Сульфиды

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

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

Азот – простое вещество

Аммиак

Соли аммония

Оксиды азота

Азотная кислота

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

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

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.

Круговорот углерода в природе

Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

Лабораторные опыты

Качественная реакция на сульфид-ион

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на нитрат-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

Практические работы

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

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. 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

Практические работы

4. Изготовление моделей углеводов

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.

IV. Химия и жизнь -2часов

Человек в мире веществ.

Полимеры и жизнь

Химия и здоровье человека

Бытовая химическая грамотность.

Химия и пища.

Природные источники углеводов и их применение. Химическое загрязнение окружающей среды.

Практические работы

5. Химические средства санитарии и гигиены

Знать:

- роль химии в жизни человека;
- влияние синтетических моющих средств на водную среду;

Уметь:

- использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- использовать приобретенные знания и умения для обоснования основных принципов здорового питания;
- различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде.

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 - 7 часов

Учебно-тематическое планирование по химии, 8 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

УМК О.С. Габриеляна.

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них(количество часов)			
			Теория	Пр. р.	Лаб. оп.	Контрольные работы
I четверть						
1.	Введение	5	3	№1, 2		
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	8	7			К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	4	4			
Итого в четверти		17	14	2		1
II четверть						

3.	Тема 2. Простые вещества	3	3			
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	12	11	№3	№1, 2	
Итого в четверти		15	14	1	2	
III четверть						
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	3	2	№4		К.р. №2
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	11	9	№5	№3-7	К.р. №3
6.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	7	6	№6	№8	
Итого в четверти		21	17	1	6	2
IV четверть						
6.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	14	11	№7, 8		К.р. №4
Итого в четверти		14	11	2	5	1
Итого в году		68	56	8	13	4

*Учебно - тематическое планирование по химии, 9 класс,
(2 часа в неделю, всего 68 часов)
УМК О.С. Габриеляна.*

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них (количество часов)			
			Теория	Пр.р.	Лаб. опыт	Контр. раб.
I четверть						
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса	6	6		№1	
2.	Тема 1. Металлы	12	11	№1	№2-5	
Итого в четверти		18	17	1	5	
II четверть						
2.	Тема 1. Металлы	6	3	№2, 3	№6	№1

3.	Тема 2. Неметаллы	8	7	№4	№7-8	
Итого в четверти		14	10	3	3	1
III четверть						
3.	Тема 2. Неметаллы	17	14	№5, 6	№9-13	№2
4.	Тема 3. Органические соединения	3	4		№14, 15	
Итого в четверти		20	18	2	7	1
IV четверть						
4.	Тема 3. Органические соединения	7	6		№16-17	№3
5.	Тема 4. Химия и жизнь	2	2			
6.	Тема 5. Обобщение знаний за курс основной школы	7	6			№4
Итого в четверти		16	14		2	2
Итого в году		68	58	6	17	4

**Календарно- тематическое планирование по химии, 8 класс
(2часа в неделю, всего 68 часов), УМК О. С. Габриеляна**

№ ур.	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки выпускников	Формы контроля	Эксперимент: Д. – демонстрационный Л. - лабораторный	Оснащение	ГИА	Д/З	Дата проведения	
										план	факт
Введение: 5 часов											
1	Вводный инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества.	ВУ	Что изучает химия. Простые и сложные вещества. Свойства веществ. Химический элемент. Формы существования химического элемента.	Знать/понимать -химические понятия: атом, химический элемент, вещество. Уметь -определять: простые и сложные вещества.	Фронтальный. Раб. 1.1. А. с. 8; раб. 1.2. А. с.9 О.С.Габриелян, Т.В.Смирнова «Изучаем химию» Москва: «Блик и К», 2005.	Д. Коллекции изделий из алюминия и стекла.	Компьютерная презентация	А 17	Введение §1, упр. 3,6, 10 с.10		
2	Превращение веществ. Роль химии в жизни человека.	УИНМ	Химические явления их отличие от физических явлений.	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция,	Текущий. Анализ текста и рисунков	Д. 1 Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2.Помутнение	Соляная кислота, мрамор, гидроксид		§2, §3 (составление		

			Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Закон сохранения массы веществ.	основные законы химии (закон сохранения массы веществ).	упр. 1-3 §2, раб. 1.3. Б. с.14	«известковой воды».	кальция пробирки, штатив, газоотвод-ная трубка		<u>конспекта</u>)		
3	Практические работы: №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2 Наблюдение за горящей свечой.	УФПУН	Правила Т.Б. при работе в химической лаборатории. Устройство и использование лабораторно-го штатива. Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда.	Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	Контроль знаний правил по ТБ. Отчет.	ПР	Инструкции с. 174- 180	А 17	Изучить правила ТБ		
4	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	КУ	Обозначение химических элементов. Общее знакомство со структурой таблицы Д.И. Менделеева	Уметь называть: химические элементы по их символу, периоды большие и малые, группы и подгруппы (главные и побочные).	Фронтальный Опрос. Раб. 1.4. В. с.16		ПСХЭ. ДМ.	А 2 В 1	§ 4, упр.4, с.32 таблица с.31		
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	КУ	Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная	Знать/понимать химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула	Работа с ДМ. Раб. 1.5. Г. с.20		ПСХЭ. ДМ.		§ 5 упр. 1.2,7 с.37		

			масса. Атомная единица массы. Массовая доля элемента.	Уметь -определять: качественный и количественный состав вещества по химической формуле -вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.							
Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)											
1 (6)	Тема 1. Атомы химических элементов	КУ	Планетарная модель строения атома. Состав атома: ядро (протоны, нейтроны) и электроны. Изотопы. Химический элемент.	Знать/понимать -химическое понятие: химический элемент Уметь -объяснять: физический смысл порядкового номера химического элемента -характеризовать: состав атомов	Текущий. Раб. 2.6. А. с.37	Д. Модели атомов химических элементов.	ПСХЭ. Модели атомов химических элементов.	А 1 В 1	§6,7, упр 3,5 п)		
2-3 (7-8)	ПСХЭ Д.И. Менделеева Строение электрон-ных оболочек атомов.	УИНМ	Электронная оболочка атома. Энергетиче-ские уровни (завершен-ный, незавершен-ный). Строение электронных оболочек атомов первых 20	Уметь -составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе -объяснять: физический смысл	Текущий. Раб. 2.7. Б., с.43	Д. Периодиче-ская система химических элементов Д. И. Менделеева	ПСХЭ.	А 1 А 2 В 1	§8, упр1-3 п) с.52		

			элементов в периодической системе Д.И. Менделеева. Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	номеров периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.							
4 (9)	Ионы. Ионная химическая связь.	КУ	Ионы положитель-ные и отрицатель-ные. Образование ионов. Ионная химическая связь.	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : ион, ионная химическая связь Уметь - <i>определять</i> ионную связь в химических соединениях	Текущий. Раб. 2.8. В. с. 54	Д. Модели кристаллической решетки хлорида натрия.	ПСХЭ. Модели кристаллической решетки хлорида натрия	А 3	§9, упр. 1-2 с. 58 п).		
5 (10)	Ковалентная связь.	КУ	Взаимодейст-вие атомов элементов – неметаллов между собой. Ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Электроотрицательность	Знать/понимать - <i>химические понятия</i> : ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь Уметь - <i>определять</i> ковалентную связь в соединениях.	Текущий. Раб 2.9.В. с. 66	Д. Модели кристаллических решеток алмаза и графита.	Модели кристаллических решеток алмаза и графита.	А 3	§10, упр. 1-5 с.62 §11, упр2 с.66		
6 (11)	Металлическая химическая связь.	КУ	Взаимодейст-вие атомов металлов между собой – образование металлической связи. Обобществ-ленные	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : металлическая связь Уметь - <i>определять</i> : тип	Текущий. Упр. 1,3-4 §11, раб. 2.9. В. с.66			А 3	§12, упр3 стр. 68		

			электроны.	химической связи в металлах.							
7 (12)	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2.	УОСЗУН	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2.		Решения упражнений Подготовка к контрольной работе		ДМ.	А 1- А 3	повт §1-12		
8 (13)	Контрольная работа №1 по темам 1 и 2.	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Уметь Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих уровню подготовки обучающихся	Тестирование.		ДМ.				
Тема 2. Простые вещества (7 часов)											
1 (14)	Простые вещества - металлы.	КУ	Положение элементов металлов в П.С.Х.Э. Д.И. Менделеева Строение атомов металлов. Общие физические свойства металлов.	Уметь: характеризовать: связь между строением и свойствами металлов -использовать приобретенные знания для критической оценки информации о металлах, используемых в быту.	Текущий. Раб. 3.10.А. с.95	Д. Коллекция металлов.	Коллекция металлов: Fe, Al, Ca, Mg, Na.		§13, Упр 5п) с. 73		
2 (15)	Простые вещества-неметаллы.	КУ	Положение элементов неметаллов в периодической системе. Строение атомов неметаллов Ковалентная	Уметь-характеризовать: положение неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов.	Текущий. Раб. 3.10.А. с. 95	Д. Коллекция неметаллов.	Коллекция неметаллов - H ₂ , O ₂ (в газомере) S, P, уголь акт, бром (в ампуле),		§14, упр3 п) с.78		

			неполярная связь. Физические свойства неметаллов. Аллотропия.				красный фосфор. озонатор				
3-4 (16-17)	Количество вещества	УИНМ	Количество вещества и единицы его измерения: моль, ммоль, кмоль. Постоянная Авогадро. Молярная масса.	Знать/понимать - <i>химические понятия</i> : моль, молярная масса Уметь - <i>вычислять</i> : молярную массу, количество вещества.	Текущий. Раб. 3.11. Б. с. 98; раб 3.12.Б. с. 102	Д. Некоторые металлы и неметаллы количеств-вом вещества 1 моль.	Простые вещества (металлы и неметаллы), сложные вещества количеством в 1 моль	С 2	§15, упр1-5, с.82		
II четверть											
5-6 (18-19)	Молярный объем газов.	УИНМ	Понятие о молярном объеме газов. Нормальные условия. Следствие закона Авогадро. Выполнение упражнений с использованием понятий: «объем», «моль», «количество вещества», «масса», «молярный объем».	Знать/понимать - <i>химическое понятие</i> : молярный объем Уметь - <i>вычислять</i> : по количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу).	Текущий. Раб. 3.12.Б. с. 102	Д. Модель молярного объема газов	Модель молярного объема газов	С 2	§16 упр1-5, с. 85		
7 (20)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	УПКЗУ	Решение задач и упражнений Проверочная работа.	Знать понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем». Уметь вычислять количество вещества, массу, объем по из-	С.Р. с карточками.		ДМ.				

				вестному количеству вещества, массе, объему.							
Тема 3. Соединение химических элементов (15 часов)											
8 (21)	Степень окисления	УИНМ	Бинарные соединения Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях	Уметь - <i>называть</i> : инарные соединения по их химическим формулам - <i>определять</i> : степень окисления элементов в соединениях.	Текущий. Упр. 1-2 §17 с. 90.	Д. Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов.		А 4	§17, упр3-6 п) с. 90 -91		
2 (22)	Важней-шие классы бинарных соединений.	УИНМ	Оксиды и летучие водородные соединения Составление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов.	Знать/понимать химическое понятие: оксиды Уметь - <i>называть</i> : оксиды по их формулам - <i>определять</i> : степень окисления элементов в оксидах- составлять : формулы оксидов.	Текущий. С.Р. по карточкам.	Д. Образцы оксидов. Растворы хлороводорода и аммиака.	Растворы хлороводорода и аммиака; образцы оксидов металлов: CaO, CuO; образцы оксидов неметаллов: CO ₂ , SiO ₂ , H ₂ O	А 5	§18, упр 1-6 п), с. 98		
3 (23)	Основания.	КУ	Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.	Знать/понимать – <i>химические понятия</i> : основания, щелочи. Уметь - <i>называть</i> : основания по их формулам - <i>составлять</i> :	Текущий. Раб. 4.14.Б. с.115	Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований. Изменение окраски	Образцы щелочей (твердых и в растворе) и нерастворимых оснований,	А 5	§19, Вопр. 1-6 п), с.102		

				химические формулы оснований - определять: основания по их формулам.		индикаторов в щелочной среде.	набор индикаторов пробы				
4 (24)	Кислоты.	КУ	Состав и название кислот. Их классификация. Индикаторы.	Знать/понимать -химические понятие: кислота, щелочь. Уметь - называть: кислоты по их формулам -составлять: химические формулы кислот - определять: кислоты по их формулам.	С.Р. по карточкам. Раб. 4.14.Б. с.115.	Д. Образцы кислот. Изменение окраски индикаторов в кислой среде.	ДМ Образцы минеральных кислот: HCl, HNO ₃ , H ₂ SO ₄ , H ₃ PO ₄ , и органических кислот (уксусная, щавелевая, стеариновая) набор индикаторов пробы.	А 5	§20 в.1,3,4 п), с107		
5-6 (25-26)	Соли.	УИНМ	Состав и номенклатура солей. Составление формул солей.	Знать/понимать -химическое понятие: соль Уметь - называть: соли по их формулам -составлять: химические формулы солей - определять: соли по их формулам.	С.Р. по карточкам. Раб. 4.14.Б. с.115.	Д. Образцы солей ЛО №1. Знакомство с образцами неорганических веществ разных классов	Кристаллический хлорид натрия, карбонат калия, нитрат алюминия;	А 5	§21, Упр. 1,2,3 стр. 113; Выучить названия солей.		
7	Обобщение и	УОСЗУН	Классифика-	Знать/понимать	С.Р. по		ДМ.	А 4-			

(27)	систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»		ция веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям. Расчеты по химическим формулам.	- <i>химическое понятие:</i> классификация веществ Уметь - <i>вычислять:</i> массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству.	карточкам			А 5			
8 (28)	Аморфные и кристаллические вещества. Кристаллические решетки.	УИНМ	Вещества молекулярного строения. Закон постоянства веществ. Молекулярные, ионные, атомные и металлические кристаллические решетки. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.	Знать/понимать - закон постоянства состава веществ Уметь-характеризовать: связь между составом, строением и свойствами веществ.	Текущий. Анализ текста и рисунков. Раб. 2.9.В. с.70 (22-24)	Д. Модели кристаллических решеток.	Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV)		§22, упр 1-6 у).		
9 (29)	Чистые вещества и смеси.	КУ	Понятие о чистом веществе и смеси, их отличии. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ.	Уметь: - <i>обращаться</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием.	Текущий. Раб. 5.16. А. с.140 (1-2)	Д.1. Взрыв смеси водорода с воздухом. 2. Способы разделения смесей	1. Пробирки, газоотводная трубка, гранулы цинка, раствор соляной кислоты. 2. Смесь соли с песком, химический	А 17	§23, упр.1-4 у).		

							стакан, 20-30 мл воды, стеклянная палочка, фильтр, стеклянная воронка, фарфоровая чашка, спиртовка 3. Дистилляция воды Дистиллятор. Смесь древесных и железных опилок, смесь соли и глины				
10 (30)	Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.	УФПУН	Оформление работы.	Уметь - <i>обращаться</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием - <i>использовать</i> приобретенные знания для критической оценки информации о воде	Контроль знаний правил по ТБ. Отчет.	ПР.	Инструкция с. 181-183	А 17			
11-12 (31-32)	Массовая доля компонентов в смеси.	УИНМ	Понятие о доле компонента в смеси. Вычисление массовой доли компонента в смеси.	Уметь - <i>вычислять:</i> массовую долю вещества в растворе.	Текущий. Раб. 4.14.Б. с. 133		ДМ.	А 17, А 19	§24, упр 1-7 п).		
III четверть											

13 (33)	Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.	УФПУН	Вычислять массу сахара и объема воды необходимые для приготовления раствора.	Уметь - Использовать приобретенные знания для приготовления растворов заданной концентрации	Контроль знаний правил по ТБ. Отчет.	ПР.	Инструкция с. 185	А 17			
14 (34)	Обобщение и систематизация знаний по теме 2 и 3.	УОСЗУН	Решение задач и упражнений. Подготовка контрольной работе.					А 17, А 19	повт. §13-24		
15 (35)	Контрольная работа №2 по темам 2 и 3.	К	Тематический контроль ЗУН	Уметь Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих уровню подготовки обучающихся			ДМ.				
Тема 4 Изменения, происходящие с веществами (11 часов)											
1-2 (36-37)	Явления физические и химические. Химические реакции.	УИНМ	Физические явления. Понятие о химических явлениях и их отличии от физических явлений. Химическая	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция, классификация реакций (экзотермические и эндотермические реакции).	Текущий. Анализ текста и рисунков. Раб. 5.16. А. с. 141	Д. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка йода или	Пробирка, пробиркодержатель, спиртовка, спички. Парафин, йод, бензойная	А 6 А 11	§25, 26, упр 1-6 у) с. 138		

			реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.			бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горячей лампочки накаливания ЛО №3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтрованной бумаге	кислота, перманганат калия, эфирные масла. Горячая лампа накаливания Пипетка, фильтровальная бумага, вода, этиловый спирт			
3 (38)	Химические уравнения.	УИНМ	Закон сохранения массы веществ. Понятие химическом уравнении. Значение индексов коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.	Знать/понимать закон сохранения массы веществ Уметь составлять уравнения химических реакций.	Текущий. С.Р. по карточкам	Д. Примеры химических явлений: а) горение магния и фосфора, взаимодействие HCl с мрамором или мелом, в) получение $\text{Cu}(\text{OH})_2$, г) растворение	Спиртовка, спички, металлическая ложечка, магний и фосфор. Штатив для пробирок, пробирки. Растворы хлорида меди(II), гидроксида	А 6	§27, Упр. 1-4, с.146	

						полученного гидроксида в кислотах. ЛО №5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.	натрия, соляная кислота, мрамор. Мрамор, соляная кислота, известковая вода, газоотводная трубка.				
4-5 (39-40)	Расчеты по химическим уравнениям.	УПКЗУ	Решение расчетных задач.	Уметь - вычислять: количество вещества, массу или объем по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.	Текущий. С.Р. по карточкам. Раб. 5.16. А. с. 144		ДМ.	С 2	§28, Вопр. 1-5, с.150		
6 (41)	Типы химических реакций: соединения и разложения	УИНМ	Сущность реакций разложения, соединения замещения и обмена. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы Составление уравнений реакций указанных типов.	Знать/понимать - химическое понятие: классификация реакций Уметь -определять химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.	Текущий. Раб. 5.16. А. с. 141 (3-16)	Д. 1. Электролиз воды. 2. Разложение перманганата калия 3. Разложение пероксида водорода ЛО №4. Окисление меди в пламени спиртовки ЛО №5 Помутнение известковой	1.Электролизер, вода, источник постоянного электрического тока. 2.Перманганат калия, пероксид водорода, оксид марганца (II), пробирка, спиртовка, глеющая лучина. Медная	А 7 В 4	§29-32 Вопр. 1-6, с.156, вопр. 1,2, с. 159.		

						воды от углекислого газа	проволока, горелка, тигельные щипцы				
7 (42)	Типы химических реакций: замещения и обмена	УИНМ	Сущность реакций замещения и обмена. Составление уравнений реакций указанных типов.	Знать/понимать - <i>химическое понятие:</i> классификация реакций Уметь <i>-определять</i> химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.	Текущий. Раб. 5.16. А. с. 141 (3-16)	Д. 1. Взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании. 2. Взаимодействие металла с растворами кислот. ЛО №6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. ЛО №7. Замещение меди в растворе	1. 1. Оксид меди (II), серная кислота; 2. Гранулы цинка и алюминия, растворы соляной и серной кислот, спиртовка; Химический стакан, шпатель, кусочек картона, спички, лучина, карбонат натрия (крист), раствор серной кислоты; Штатив для пробирок, пробирки, раствор сульфата меди	A 7 B 4	§29-32 Вопр. 2-4, с. 164, вопр. 4,6 с. 168		

					сульфата меди (II), железный (II) железом	(II), железный гвоздь				
8 (43)	Типы химических реакций на примере свойств воды.	УИНМ	Химические свойства воды. Типы химических реакций.	Уметь Характеризовать химические свойства воды -составлять: уравнения химических реакций характеризующих химические свойства воды и определять их тип.	С.Р. по карточкам. Анализ текста и рисунков. Упр. 1,2 с.173			А 7	§33, в.3-4, с. 173	
9 (44)	Практическая работа №5. Признаки химических реакций.	УФПУН		Уметь - составлять: уравнения химических реакций -использовать: приобретенные знания для безопасного обращения с веществами.	Контроль знаний правил по ТБ. Отчет.	ПР	Инструкция с. 183-184	А 17		
10 (45)	Обобщение и систематизация знаний по теме 4.	УОСЗУН	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		С.Р.: работа с карточками			А 6 А 7 В 4	Повт §25-33	
11 (46)	Контрольная работа №3 по теме 4.	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Уметь Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих уровню подготовки обучающихся	Тестирование		ДМ			
Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов. Окислительно – восстановительные реакции (22час)										
1	Растворение	УИНМ	Растворы.	Знать классифика-	Текущий.		ПСХЭ.		§34,	

(47)	как физико – химиче-ский процесс. Типы растворов.		Гидраты. Кристалло-гидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные ненасыщенные и перенасы-щенные растворы. Значение растворов.	цию веществ по растворимости	Анализ текста и ри сунков. Раб. 6.18. А. с. 162		Таблица раствормо-сти		вопр 7 п), с.192		
2 (48)	Электро-литиче-ская диссоциа-ция	УИНМ	Электролиты и неэлектролиты. Электроли-тическая диссоциация Степень диссоциации Сильные и слабые электролиты Диссоциация кислот, оснований и солей.	Знать/понимать - химические понятия: электролит и неэлектролит, Электролитическая диссоциация.	Текущий. Анализ текста и рисунков. Раб. 6.18. А. с. 162	Д. 1. Испытание веществ и их растворов на электропро-водность. 2. Зависимость электро-проводности уксусной кислоты от concentra-ции	Постоянный источник тока, растворы поваренной соли, кислоты, глюкозы концентрирова-нная и разбавлен-ная уксусная кислота	А 8 А 9	§ 35 Упр. 1-5 с. 198 у).		
3 (48)	Основные положения ТЭД	УИНМ	Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Ионы. Катионы и анионы.	Знать/понимать - химические понятия: «ион», «электролитическая диссоциация»	Фронталь-ный. Анализ текста. Упр. 1-4 с. 202	Д. Движение окрашенных ионов в электроли-тическом поле	Кристаллическ-ие сульфат меди (II) безводный, перманганат калия, хлорид железа (III), вода, ток	А 9	§ 36 Упр.5 с.203		
4 (50)	Ионные уравнения реакций	УИНМ	Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания Составление	Уметь - объяснять: сущность реакций ионного обмена - определять:	Текущий. Анализ текста и рисунков.	Д. Примеры реакции, идущие до конца.		А 10	§ 37 Упр.4 с. 209		

			полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	возможность протекания реакций ионного обмена до конца. -составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.	Упр. 1-3 с. 209						
5 (51)	Практическая работа №6. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.	УФПУН		Уметь -составлять: полные и сокращенные уравнения реакций обмена. Обращаться с химической посудой, растворами кислот и щелочей.	Контроль знаний правил ТБ Отчет.	ПР	Инструкция с. 240	А 17			
6-7 (52-53)	Кислоты, их классификация и свойства.	КУ	Определение кислот как электролитов. Классификация кислот по различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.	Уметь - называть кислоты – характеризовать: химические свойства кислот. - определять: возможность протекания типичных реакций кислот.	Текущий. Анализ текста и рисунков. Упр. 1-5 с. 214; раб. 6.19. Б. с. 172	ЛО №8 Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной); принадлежность веществ к классу кислот.	Штатив для пробирок, пробирки, шпатель, спиртовка, спички, пробиркодержатель, тигельные щипцы, стеклянная палочка. Оксид меди (II), раствор серной кислоты, соляной кислоты.	А 10	§38, упр. 6 (п), с 214		

							Раствор гидроксида натрия. Сульфата железа (III), фенолфталеин. Раствор карбоната калия. Гранулы цинка, алюминия, меди				
IV четверть											
8-9 (54-55)	Основания, их классификация и свойства.	УКПЗУ	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Типичные <i>характеризовать</i> : химические свойства оснований. взаимодействие с кислотами (реакция нейтрализации), взаимодействие щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нерастворимых оснований.	Уметь - <i>называть</i> основания; - <i>характеризовать</i> : химические свойства оснований. - <i>определять</i> : возможность протекания типичных реакций оснований.	Текущий. Анализ текста и рисунков. Упр.1-4 с. 217; раб. 6.19. Б. с. 172	ЛО №9 реакции характерные для растворов щелочей ЛО №10 получение и свойства нерастворимого основания.	Мел, соляная кислота, пробирка с газоотводной трубкой, раствор гидроксида натрия, фенолфталеин, штатив для пробирок, известковая вода, сульфат меди (II), спиртовка	А 10	§39, упр. 5 п) с. 217		
10-11 (56-	Оксиды, их классифи-	КУ	Состав оксидов, их классифи-	Уметь - <i>называть</i> оксиды	Текущий. Анализ	ЛО №12 Реакции	Штатив сA 10 пробирками,		§40, упр.5 п)		

57)	кация и свойства		кация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.	- <i>определять</i> : принадлежность веществ к классу оксидов - <i>характеризовать</i> химические свойства оксидов.	текста и рисунков упр. 1-4 с. 221; раб. 6.19. Б. с. 172	характерные для основных оксидов ЛО №13 Реакции характерные для кислотных оксидов	пробирки, шпатели, вода, фенолфталеин, оксид кальция, раствор серной кислоты, мел, соляная кислота, пробирка с газоотводной трубкой. Штатив с пробирками, пробирки. шпатели, вода, газированная вода. лакмус, гидроксид натрия		с. 221		
12-13 (58-59)	Соли, их свойства.	КУ	Определение солей как электролитов. Химические свойства солей, особенности взаимодействия с металлами. Взаимодействие с кислотами, щелочами и солями (работа с таблицей растворимости)	Уметь - <i>называть</i> соли. - <i>определять</i> : принадлежность веществ к классу солей - <i>характеризовать</i> химические свойства солей	Текущий. Анализ текста. Упр.1-4 с. 225; раб. 6.19. Б. с. 172	ЛО №11 Реакции, характерные для растворов солей	Штатив для пробирок, пробирки, спиртовка, раствор гидроксида натрия, нитрат серебра, железный гвоздь, медная проволока	А 10	§41, упр.5 (п), с. 226		
14 (60)	Генетическая связь между	КУ	Понятие о генетической связи и	Уметь - <i>характеризовать</i> химические свойства	Текущий. Анализ текста.		ПСХЭ. Таблица Раствори-	А 12- А15 В 2	§42, упр.4 ,5 п),		

	классами неорганических соединений		генетических рядах металлов и неметаллов.	основных классов неорганических веществ - составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.	Упр. 1-3 с. 228; раб. 6.19. Б. с. 172		мости. Ряд напряжений металлов.		с228		
15 (61)	Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей.	КУ	Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР	Уметь. - обращаться с химической посудой и реактивами - распознавать опытным. путем растворы кислот и щелочей. - определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца.	Контроль знаний правил по ТБ. Отчет.	ПР	Инструкция с.241	А 17			
16 (62)	Окислительно-восстановительные реакции.	УИНМ	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	Текущий. Анализ текста. Раб. 6.20. В. с. 191	Д. 1. Взаимодействие серой, соляной кислотой, хлорида меди (II). 2. Горение магния	1. Гранулы цинка, кристаллическая сера, раствор соляной кислоты. раствор сульфата меди (II), штатив с пробирками, магний, спиртовка	А 11 В 3	§43, в1-4(п), с236		
17	Упражнения	КУ			Раб. 6.20. В.			А 11	§43, в4-		

(63)	в составлении ОВР				с. 191			В 3	8(п),с236		
18-19 (64-65)	Реакции ионного обмена и ОВР	КУ	Схемы превращений	Уметь решать схемы превращений и выражать сущность реакций	СР по карточкам; Раб. 6.20. В. с. 199.		ДМ	В 4 С 1			
20 (66)	Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач.	УКПЗ		Уметь <i>обращаться</i> с химической посудой и реактивами. <i>характеризовать</i> химические свойства	Контроль знаний правил по ТБ	ПР	Инструкция с 242	А 17			
21 (67)	Обобщение и систематизация знаний по теме 5.	УОСЗУН	Выполнение упражнений на генетическую связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций		Раб. 6.20. В. с. 206-208			А 9- А 15 В 2	Повт § 24-43		
22 (68)	Контрольная работа № 4 по теме 5	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Уметь Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих уровню подготовки обучающихся	Тестирование		ДМ				

**Календарно- тематическое планирование 9 класс
(2 часа в неделю, всего 68 часов)**

№ ур.	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Основные требования к знаниям, умениям, навыкам учащихся	Формы контроля	Эксперимент Д.- демонстрационный Л.- лабораторный	Оснащение	ГИА	Д/З	Дата	
										план	факт
І четверть											
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса – 6 часов											
1	Вводный инструктаж по ТБ Характеристика элемента по его положению в	ВУ	Состав атома. Строение электронных оболочек атома первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> вещество, классификация веществ. Уметь: — <i>называть:</i> соединения изученных классов;	Вводный опрос. Карточки - задания; §1 с. 3-4 упр. 1 с.8	Д. Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов,	ДМ. Таблица « ПСХЭ»	А 1 А 2	§1 повт 8кл. §38-41		

	ПСХЭ Д.И.Менделеева		простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Генетические ряды металла и неметалла.	<ul style="list-style-type: none"> — характеризовать: ХЭ (от водорода до кальция) на основе их положения в ПС Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; — определять: принадлежность веществ к определённому классу соединений; — составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов ПС. 		оснований и кислот на примерах MgO и SO ₂ , Mg(OH) ₂ и H ₂ SO ₄ .					
2	Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД и ОВР	КУ	Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР	<ul style="list-style-type: none"> — Знать/понимать: химическую символику: формулы химических веществ; — Уметь: характеризовать химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений; 	Вводный опрос. Работа с карточками.		ДМ. ПСХЭ. Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов.	А8-А13, В 3, В 4	§1 Упр. 10 с. 8		
3	Генетические ряды металла и неметалла	КУ	Генетические ряды металлов и неметаллов	<ul style="list-style-type: none"> — Уметь: называть: соединения изученных классов; — составлять: генетический ряд неметалла; — осуществлять: превращения по 	Текущий контроль: опрос. Анализ текста. §1 упр.2,4-6 с.8		ДМ. ПСХЭ.	С 1	§1 с.5-8 Упр. 3 с.8		

				указанному ряду.							
4	Понятие о переходных элементах. Амфотерность.	УИНМ	Состав и характер высшего оксида и гидроксида.	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <i>химические понятия:</i> вещество, классификация веществ. Уметь: — <i>называть:</i> соединения изученных классов; — <i>характеризовать:</i> химические элементы на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов; — <i>определять:</i> принадлежность веществ к определённому классу соединений; 	Текущий контроль: опрос. Анализ текста. §2 упр.2	Л.О. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойства	ПСХЭ. Штатив для пробирок, пробирки, растворы серной кислоты, гидроксида натрия, хлорида цинка	А 5 С 1	§2 Упр. 1,3 с.12		
5	Генетический ряд переходного элемента.	УИНМ	Генетический ряд переходного элемента.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <i>называть:</i> соединения изученных классов; — <i>составлять:</i> генетический ряд переходного элемента; - <i>осуществлять:</i> превращения по указанному ряду. 	Текущий контроль: опрос. Работа с карточками.		ДМ. ПСХЭ.	А 5 С 1	§ 2 Упр. 7,9 с.9		
6	П.З. и ПСХЭ Д.И.Менделеева в	КУ	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева – графическое отображение	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — <i>химические понятия:</i> химический элемент, атом; 	Текущий контроль: опрос. Анализ		ДМ ПСХЭ.	А 2	§3 Упр. 8-11 с.20		

	свете учения о строении атома. Их значение		Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение ПЗ	— основные законы химии: Периодический закон. — Уметь: называть: химические элементы по их символам; — объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента,	текста и рисунков. §3 упр. 1-7 с.20 П.Р.						
Металлы (17 часов)											
1 (7)	Положение металлов в ПС Д.И.Менделеева и физические свойства	КУ	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Особенности строения атомов металлов. Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Значение металлов в развитии человеческой	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 решётка).	Вводный опрос. Анализ текста и рисунков С.Р. тест	Л.О. 2. Ознакомление с коллекцией образцов металлов	ПСХЭ. ДМ. Образцы металлов (магния, алюминия, цинка, железа, свинца, меди)	А 1 А 2	§ 4-6. Сообщение о металлах		

			цивилизации.								
2 (8)	Сплавы, их свойства и значение	КУ	Сплавы, их классификация, свойства и значение.		Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков С.Р. тест	Д. Образцы сплавов	Чугун, сталь, бронза, латунь			§ 7 Упр. 1-4 с. 38	
3 (9)	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов	КУ	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов	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).	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков С.Р. тест	Д. Взаимодействие металлов с неметаллами. Л.О. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей	Штатив для пробирок, пробирки, гранулы цинка, медная проволока, гранулы алюминия, растворы соляной и серной кислот, сульфата меди (II)	А 11		§8 Упр.6, 7 с.42	
4 (10)	Способы получения металлов.	УИНМ	Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия	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	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест					§9 Упр.4, 5 с.47	

				углерода (II), алюминия.							
5 (11)	Коррозия металлов и способы борьбы с ней	УИНМ	Типы и виды коррозии. Способы защиты металлов от коррозии	Знать причины и виды коррозии металлов Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту	Текущий контроль опрос. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест		ДМ. Таблица. Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов подвергшихся коррозии		§10 в.1-6 с.51		
6-7 (12-13)	Щелочные металлы и их соединения.	КУ	Строение атомов щелочных металлов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли, их свойства применение в народном хозяйстве.	Уметь: — называть: соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); — объяснять: закономерности изменения свойств 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, строением и свойствами щелочных металлов; — составлять: уравнения химических	Текущий контроль: опрос. С.Р. тест Анализ текста и рисунков.	Д. Взаимодействие натрия и лития с неметаллами, водой, кислородом. Л.О.4 Ознакомление с образцами природных соединений а) натрия	Вода, натрий, сера, литий, спиртовка.	А 11	§11 Упр.1, 5 с.58; §11 Упр.3, 4 с.58-59.		

				реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов; использовать приобретённые знания в практике							
8-9 (14-15)	Щелочноземельные металлы и их соединения.	КУ	Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	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; — характеризовать: щелочноземельные металлы по их положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочноземельных металлов щелочноземельных металлов; — составлять: уравнения химических реакций, характеризующие	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков С.Р. тест	Д. Образцы щелочноземельных металлов Д. Взаимодействие Са с водой, кислородом, неметаллами Л.О. 4 Ознакомление с образцами природных соединений: б) кальция	Известняк, мрамор, мел, гипс, фосфорит, апатит, доломит; кальций, магний, вода, пробы, спиртовка	А 11	§12 Упр. 2, 4 с. 67; § 12 Упр 5, 6 с.67.		

				свойства щелочноземельных металлов, их оксидов и гидроксидов.							
10 (16)	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений металлов	УФПУН	Правила по Т.Б. Объяснять результаты и записывать уравнения реакций в молекулярной и ионной формах	Уметь: — <i>характеризовать:</i> химические свойства металлов и их соединений; — <i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства металлов и их соединений; — <i>обращаться:</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием; — <i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с веществами.	Контроль знаний правил Т.Б. Отчет.	ПР	Инструкция с. 84	А 17			
11 (17)	Алюминий и его соединения	УИНМ	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области приме-	Уметь: — <i>называть:</i> соединения алюминия по их химическим формулам; — <i>характеризовать:</i> алюминий по его положению в периодической системе химических элементов	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков С.Р. тест	Л.О. 4 Ознакомление природных соединений: в) алюминия. Л.О. 5. Получение	Корунд, полевой шпат, боксит. Штатив для пробирок, пробирки,	А 11	§ 13 Упр. 1-6 с.75		

			ния алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>	Д.И.Менделеева; физические и химические свойства алюминия; — <i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия		Al(OH) ₃ и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей	соляная кислота, гидроксид натрия, хлорид алюминия				
II четверть											
12 (18)	Железо	УИНМ	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области применения железа.	Уметь — <i>характеризовать:</i> особенности строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; физические и химические свойства	Текущий контроль. Анализ текста. С.Р. тест	Л.О.4 Ознакомление с образцами природных соединений г) железа.		А 11	§14 Упр.3, 5 с.82		
13 (19)	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺	УИНМ	Оксиды и гидроксиды железа. <i>Генетические ряды Fe²⁺ и Fe³⁺. Важнейшие соли железа.</i>	Уметь: — <i>называть:</i> соединения железа по их химическим формулам; — <i>составлять</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства железа – простого вещества, оксидов железа (II) и (III).	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков.	Д. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Л.О. 6 Качественные реакции на ионы Fe ²⁺ и Fe ³⁺	Штатив для пробирок, пробирки, гидроксид на хлорид железа (II), хлорид железа (III), железный купорос, ферриты	А 11	§15 Упр. 7,4 с.82		
14 (20)	Практическая работа №2. Получение и свойства	УПЗУ	Правила по Т.Б. Объяснять результаты опытов и записыв-	Уметь: — <i>характеризовать:</i> химические свойства металлов и их соединений;	Контроль знаний правил Т.Б. Отчет.	ПР	Инструкция с.84-85	А 17			

	соединений металлов		вать уравнения реакций в молекулярной и ионной формах	— <i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства металлов и их соединений; — <i>обращаться:</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием; — <i>использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для:</i> безопасного обращения с веществами								
15 (21)	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ	УПЗУ			Контроль знаний правил Т.Б. Отчет.	ПР	Инструкция с.86-87	А 17				
16 (22)	Обобщение материала по теме «Металлы»	УОСЗУН	Обобщение и систематизация ЗУН по теме «Металлы»	Знать - строение атомов металлов; - физические и химические свойства; - применение металлов и их соединений.	Решение задач и упражнений		ДМ. ПСХЭ. Ряд активности металлов		Повт. §4-14			
17 (23)	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Уметь - составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах; - объяснять ОВР металлов и их соединений	Тестирование		ДМ					
Неметаллы (26 часов)												
1 (24)	Общая характеристика неметаллов:	БУ	Общая характеристика неметаллов: положение в	Знать: - положение 49 в ПСХЭ; - строение атомов неметаллов, физи-	Вводный опрос.		ДМ ПСХЭ К/ф Коллекция	А 1 А 2	§ 15 с.88-89 Упр.1-			

	положение в П.С. Д.И. Менделеева.		периодической системе Д.И. Менделеева. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов	ческие свойства. Уметь: - характеризовать свойства неметаллов; - давать характеристику на основе положения в П.С. - сравнивать неметаллы с металлами			образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях. (бром, сера. Иод, красный фосфор, уголь кислород).		3 с. 93		
2 (25)	Кислород. Озон. Вода	КУ			Текущий контроль. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест	<i>Д. Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами</i>	ИКТ Таблицы. К/ф		§15,21 Упр. 4,6 с.93; Упр. 1,8 с. 129.		
3 (26)	Водород	КУ	Двойственное положение водорода в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Физические и химические свойства водорода, его получение, применение. Распознавание водорода.	Уметь: -характеризовать химический элемент водород по его положению в П.С. Д.И. Менделеева; - составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест	<i>Д. Получение, соби- рание 50 и распознавание водорода</i>	ИКТ Таблицы.		§17 Упр. 1,4 с.103		
4 (27)	Галогены	КУ	Строение атомов галогенов и их степени	Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и	Текущий контроль. Анализ	Д. 1 Образцы галогенов – простых	Образцы галогенов – простых		§18 Упр. 4,5		

			окисления. Строение молекул галогенов. физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	химические свойства. Уметь: - составлять схемы строения атомов - объяснять изменения свойств галогенов в группе; записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР	текста и рисунков. С.Р. тест	веществ. 2. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. 3. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей	веществ (хлора, йода), натрий, алюминий, раствор бромида и йодида калия		с. 110		
5 (28)	Галогеноводородные кислоты и их соли	КУ	Галогеноводороды и их свойства. Галогениды и их свойства и Применение.	Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений галогенов; распознавать опытным путем раствор соляной кислоты	Фронтальный опрос. Анализ текста и рисунков.	Д. Образцы природных соединений хлора. Л.О. 7. Качественная реакция на хлорид – ионы	Каменная соль, сильвинит. Штатив для пробирок, пробирки, пипетка, растворы хлорида натрия и нитрата серебра	А 18	§19,20 Упр. 2-4 с. 115		
6 (29)	Сера	КУ	Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы.</i> Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демер-	Уметь: -характеризовать х.э. по положению в ПСХЭ и строения атома; - записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами.	Текущий контроль.	Д. Взаимодействие серы с металлами, с водородом и кислородом	ДМ. Кристаллическая сера, железо, спиртовка		§22 Упр3, 4 с.134		

7 (30)	Оксиды серы (IV) и (VI)	КУ	куризация). Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение.	Знать: формулы оксидов; Уметь: - характеризовать физические химические свойства оксидов; - использовать знания для охраны среды (кислотные дожди).	и Вводный опрос. Анализ текста. Работа с таблицей		ДМ	А 18	§23 с.135. Упр. 2 с.141		
8 (31)	Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли	КУ	Серная концентрированная и разбавленная. Сернистая кислота. Сероводородная кислота. Соли кислот. Качественная реакция на сульфат-ион. Применение.	Знать: - свойства кислот в свете ТЭД; - окислительные свойства конц. серной кислоты в свете ОВР; - качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР	Текущий контроль: опрос.	Л.О.8 Качественная реакция на сульфат-ион. Д. Ознакомление с образцами природных соединений серы	Сульфат натрия, разбавленная серная кислота, хлорид бария. Коллекции образцов соединений серы	А 18	§23 Упр. 4-5 с.141		
9 (32)	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	УФПУН	Решение экспериментальных задач	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем соединения неметаллов; - использовать при обретенные ЗУ в практической деятельности	Контроль знаний правил по Т.Б. Отчет.	ПР	Инструкция с.186-187	А 17			
III четверть											
10	Решение	УИНМ	Решение задач	Уметь решать	Вводный		ДМ	С 2	с. 110		

(33)	расчетных задач на избыток и недостаток			задачи на избыток и недостаток	опрос. Работа с карточками				Упр.6		
11 (34)	Азот	УИНМ	Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете представлений ОВР. Применение и Получение.	Знать круговорот азота в природе. Уметь писать уравнения реакций в свете ОВР	С.Р. «Решение задач». Анализ текста и рисунков.		ДМ Таблица «Круговорот азота в природе». К/ф		§24 Упр.2, 2 с.146		
12 (35)	Аммиак	УИНМ	Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, собирание и распознавание аммиака	Знать/понимать: — химическую символику: формулу аммиака. Уметь: — называть: аммиак по его химической формуле; — характеризовать: физические и химические свойства аммиака	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков.		Гидроксид кальция, хлорид аммония, штатив, спички, газоотводная трубка, влажная лакм. Бум. Стекл. Пал. Конц. соляная кислота	А 18	§25 Упр.7, 8 с.152		
13 (36)	Соли аммония	КУ	Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение.	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония	Текущий контроль: работа по карточкам. Анализ текста и	Л.О. 9. Распознавание солей аммония (качественная реакция на NH_4^+)	ДМ. Штатив, держатель, вата, спиртовка растворы хлорида	А 18	§26 Упр.1. 4 с.155		

			Применение солей аммония в н/х		рисунков.		аммония, сульфата аммония, гидроксида натрия.				
14 (37)	Кислородные соединения азота	КУ	Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.	<p>Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> формулы оксида азота (II) и оксида азота (IV). Уметь: — <i>характеризовать:</i> физические свойства оксидов азота; химические свойства оксида азота (IV) (как типичного кислотного оксида);</p>	Фронтальный опрос. Анализ текста §27 с.156.		К/ф «Кислотные дожди»		§ 27 Упр.1.2 с.158.		
15 (38)	Азотная кислота.	КУ	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты.	<p>Знать свойства азотной кислоты как окислителя. Уметь писать реакции взаимодействия конц. и разб. азотной кислоты с металлами</p>	Текущий контроль опрос. Анализ текста и рис.89	Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	ИКТ	А 18	§27 Упр. 4.6 с.158		
16 (39)	Соли азотной кислоты.	КУ	Применение азотной кислоты. Нитраты и их свойства. Проб-54верг повышенного содержания	<p>Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> состав удобрений; использовать приобретённые знания в практической деятельности и</p>	Фронтальный опрос.	Д 1. Знакомство с образцами нитратов. 2. Знакомство с коллекцией	Натриевая селитра, калийная селитра, аммиачная селитра	А 18	§27 Упр.3, 7 с.158		

			нитратов в сельскохозяйственной продукции.	<i>повседневной жизни</i>		азотных удобрений					
17 (40)	Фосфор и его соединения	УИНМ	Строение атома фосфора. <i>Аллотропия фосфора.</i> Химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V) – типичный кислотный оксид. Орто-фосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение. Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов фосфина, оксида фосфора(V), свойств фосфорной кислоты.	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков.	Д. Знакомство с образцами природных соединений фосфора и коллекцией фосфорных удобрений	Фосфориты, апатиты, суперфосфат	A18	§28 Упр. 1,2 с.163		
18 (41)	Решение расчетных задач на выход продукта реакции	УИНМ	Решение задач	Уметь решать задачи на выход продукта реакции	Фронтальный опрос. Работа с карточками.		ДМ.	С 2	с. 9 упр. 8		
19 (42)	Углерод.	УИНМ	Строение атома углерода. <i>Аллотропия: алмаз и графит.</i> Физические и химические свойства углерода.	Знать и уметь характеризовать свойства углерода. Уметь составлять схемы строения.	С.Р. «Решение задач на выход продукта» Анализ текста и рисунков.	Д. 1. Поглощение углем растворенных веществ или газов 2. Восстановление меди из ее оксида	ДМ. Активированный уголь, раствор перманганата калия, спиртовка, оксид меди (II).		§29 Упр. 1,2,8 с.172		

						углем 3. Образцы природных соединений углерода, важнейшие для н/х карбонаты	Таблица «Круговорот углерода в природе». Портрет Н.Д. Зелинского;				
20 (43)	Кислородные соединения углерода	УИНМ	Оксид углерода (II) или угарный газ, оксид углерода (IV) или углекислый газ: получение, свойства, применение. Состав и химические свойства угольной Карбонаты и их значение в природе и жизни человека. Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов.кислоты. Жесткость воды и способы ее устранения.	Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Уметь писать уравнения, отражающие свойства оксидов углерода. Знать физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь оказывать первую помощь при отравлении.	Текущий контроль-опрос. Анализ текста и рисунков.	Л.О. 10 Получение углекислого газа и его распознавание Л.О. 11 Качественная реакция на карбонат-ион	ИКТ	А 18	§30 Упр. 1-3 с.176		
21 (44)	Практическая работа №5. Решение эксперимен-	УФПУН	Правила Т.Б. при выполнении работы. Решение экспериментальных	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;	Контроль знаний правил по Т.Б.	ПР	Инструкция с.187	А 17	Отчет		

	тальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»		задач	- распознавать опытным путем соединения неметаллов; - использовать при обретенные ЗУ в практической деятельности							
22 (45)	Кремний	УИНМ	Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение. Лерода	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций для кремния и силикатов.	Вводный опрос. Анализ текста и рисунков.	Д. Образцы природных соединений кремния Л.О. 12 Ознакомление с природными силикатами	Кремнезем, кварц, полевой шпат		§31 Упр.1, с.185		
23 (46)	Соединения кремния	УИНМ	Оксид кремния (IV) и его природные разновидности. Кремниевая кислота и её соли. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.		Работа по карточкам. Анализ текста и рисунков.	Д. Образцы стекла, керамики, цемента Л.О. 13 Ознакомление с продукцией силикатной промышленности	ДМ. Силикатный кирпич, фарфор, фаянс, цемент, хрусталь, оптическое стекло, оконное стекло.		§31 Упр.4, 5 с.185		
24 (47)	Практическая работа №6. Получение, собирание и распознавание газов	УФПУН	Правила по Т.Б. при выполнении работы	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем соединения неметаллов; - использовать при	Контроль знаний правил по Т.Б. Отчет.	ПР	Инструкция с.189 ИКТ	А 17			

				обретенные ЗУ в практической деятельности							
25 (48)	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	УОСЗУН	Обобщение и систематизация ЗУН учащихся по теме «Неметаллы»	Знать - строение атомов неметаллов; - физические и химические свойства; - применение 58верг-58верг и их соединений. Уметь - составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах; - объяснять ОВР металлов и их соединений	Решение задач и упражнений		ДМ. Задачники. Электронный тест.		Повт. §15-31		
26 (49)	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.	Тестирование.		ДМ.				
Первоначальные представления об органических веществах – 10 часов											
1 (50)	Предмет органической химии.	УИНМ	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Ученые, которые опровергли теорию витализма. Понятие об изомерии и гомологическом ряде.	Знать : - особенности органических соединений; - валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять гомологи и изомеры	Вводный опрос. Анализ текста и рисунков.		Портреты Бутлерова, Велера. Модели молекул органических веществ	А 16	§32 Упр.1, 2 с.200		
2	Предельные	УИНМ	Строение	Знать понятия:	Текущий	Л.О. 14.	ДМ.	А16	§33		

(51)	углеводороды		молекул метана и этана. Физические свойства метана. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.	предельные углеводороды, гомологический ряд, изомерия. Уметь : - записывать структурные формулы изомеров и гомологов; - давать названия веществам	опрос и индивидуальная работа по карточкам.	Изготовление моделей молекул углеводородов Д. Модели молекул алканов	Набор моделей атомов, модели молекул бутана и изобутана.		Упр.4 с.205		
3 (52)	Непредельные углеводороды	УИНМ	Строение молекулы этилена. Двойная связь. Химические свойства этилена (горение, взаимодействие с водой, бромом). Реакция полимеризации	Знать: понятие-предельные углеводороды; Уметь: называть изученные вещества; - характеризовать химические свойства	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам.	Д. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия	ДМ. ИКТ. Модели молекул непредельных углеводородов.	А 16	§34 Упр.2, 3 с.210		
4 (53)	Спирты	УИНМ	Спирты – представители кислородсодержащих органических соединений. Физические и химические свойства спиртов. Физиологическое действие на организм метанола и этанола.	Знать формулы спиртов; понятие <i>альдегиды</i> Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта	Текущий опрос. Анализ текста и рисунков.	Д. 1. Образцы этанола, глицерина. 2. Качественная реакция на многоатомные спирты. Л.О. 15. Свойства глицерина	Образцы этанола, глицерина. Вода, глицерин, гидроксид натрия, медный купорос, штатив для пробирок, пробирки.	А 16	§35 Упр. 4 с. 216		
IV четверть											
5 (54)	Карбоновые кислоты	УИНМ	Уксусная кислота, её свойства и применение.	Знать формулы карбоновых кислот; Уметь характеризовать	Текущий опрос и		Образцы кислот:	А 16	§36 Упр.1		

			<i>Уксусная кислота– консервант пищевых продуктов. Стеариновая кислота –представитель жирных карбоновых кислот.</i>	химические свойства уксусной кислоты	индивидуальная работа по карточкам. Анализ текста и рисунка 126 с. 218		уксусная, муравьиная, стеариновая		с.220		
6 (55)	Жиры	УИНМ	Жиры в природе и их применение. <i>Калорийность жиров</i>	Иметь представление о жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот	Текущий опрос.	Д. 1. Получение уксусно-этилового эфира 2. Омыление жиров	Образцы жиров. Растворы этилового спирта и уксусной кислоты, конц. серная кислота, раствор поваренной соли, вода, маргарин, раствор щелочи, спиртовка	А 16	§37 Упр.1 с.224		
7 (56)	Углеводы	УИНМ	Глюкоза, крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. <i>Калорийность углеводов</i>	Иметь первоначальное представление - о строении углеводов; - глюкозе, ее свойствах и значении.	Текущий опрос. Анализ текста	Д. 1. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра	Штатив, держатель, пробирки, спиртовка, спички, пипетка, аммиач-	А 16	§39 Упр.2, 3 с. 237		

						<p>2. Качественная реакция на крахмал Л.О. 16. Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при нагревании. Л.О. 17. Взаимодействие крахмала с йодом</p>	<p>ный раствор серебра, раствор сульфата меди (II), гидроксид натрия, глюкоза, клейстер, спиртовой раствор иода</p>				
8 (57)	Представления о полимерах (полиэтилен, белки)	КУ	Белки, их строение и биологическая роль. <i>Калорийность белков</i> Понятие о полимерах. Значение полимеров в нашей жизни	Иметь первоначальные представления о белках, аминокислотах, их роли в организме; о полимерах на примере полиэтилена	Текущий опрос. Анализ текста и рисунков	<p>Д. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков, цветные реакции белков</p>	Штатив, пробирки, растворы аминокислоты, гидроксида натрия, соляной кислоты белка, сульфата меди, конц. азотной кислоты, раствор аммиака.	A16	§38,40 Упр. 1-3 с.231		

							спиртовка.				
9 (58)	Обобщение по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	УОСЗУ	Отработка теоретического материала в рамках данной темы	Знать формулы важнейших органических соединений Уметь писать уравнения реакций, решать простейшие цепочки превращений.	Текущий опрос. Решение задач и упражнений		ДМ. Задачники. Электронный тест.		повт. §32-40		
10 (59)	Контрольная работа №3 по теме «Первоначальные представления об органических веществах»	УПЗУН	Контроль ЗУН	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.	Тестирование		ДМ				
Химия и жизнь – 2 часа											
1 (60)	Человек в мире веществ	КУ	Роль химии в жизни современного человека	Уметь - использовать приобретенные знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами	Презентации.	Конспекты.	ИКТ К/ф		§17 Упр. 1-3 с.97 сообщения		
2 (61)	Химия и здоровье	КУ	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повсед-	Иметь представление о лекарственных препаратах, о их применении. Уметь: - использовать при-	Презентации	Конспекты.	ИКТ К/ф		§17 Упр. 4-6 с.97		

			невной жизни	обретенные знания для безопасного обращения с веществами; -оценивать влияние химического загрязнения среды на организм человека							
Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 7 часов											
1 (62)	Периодическая система Д.И.Менделеева. Значение П.З.	УСЗУН	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение ПЗ.	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> химический элемент, атом; — <i>основные законы химии:</i> Периодический закон. Уметь: — <i>называть:</i> химические элементы по их символам; — <i>объяснять:</i> физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПС Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп	Вводный опрос. Работа с карточками.		ПСХЭ ДМ	А2	повт. §3 Упр.1-4. с.19		
2 (63)	Строение веществ.	УСЗУН	Типы химических связей, типы кристаллических решёток.	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> атом, молекула, ион,	Вводный опрос. Работа с		Кристаллические решётки	А 3 А 4	Повт. 8 кл. §10-12		

			Взаимосвязь строения и свойств веществ.	химическая связь. Уметь: — <i>характеризовать:</i> связь между составом, строением и свойствами	карточка-ми.		алмаза и графита. ПСХЭ. ДМ.		Упр.5 с.163		
3 (64)	Классификация химических реакций.	УСЗУН	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).	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.	Вводный опрос. Работа с карточка-ми.		ПСХЭ ДМ	А 6- А 8	повт §26 8 кл. Упр.3 с.67		
4-5 (65- 66)	Классификация веществ	УСЗУН	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла. Оксиды (основные и кислотные, амфотерные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав, классификация и	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	Вводный опрос. Работа с карточка-ми.		ПСХЭ. Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов. ДМ	А 5 А 9- А13	повт. §37-43 8 кл. Упр.1 с.67; Упр7 с.178		

			общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР	<p>изученных классов;</p> <p>— объяснять: сущность реакций ионного обмена;</p> <p>— характеризовать: химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений;</p> <p>— определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определённому классу соединений;</p> <p>— составлять: формулы неорганических соединений изученных классов.</p>							
6 (67)	Решение задач и упражнений	УСЗУН	Решение задач и упражнений за курс 9 класса	<p>Уметь</p> <p>- применять навыки решения расчетных задач;</p> <p>- решать цепочки превращений</p>	Вводный опрос. Работа с карточками		ПСХЭ Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов. ДМ		Повт. §1-40		
7 (68)	Итоговая контрольная работа №4	УПЗУН	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 9 класса	<p>Знать:</p> <p>- материал за курс 8-9 класса;</p> <p>- важнейшие химические понятия и законы.</p> <p>Уметь:</p> <p>- характеризовать ХЭ и изученные</p>	Итоговый тест и его анализ		ПСХЭ Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов. ДМ				

				<p>вещества; - распознавать кислоты, основания, соли опытным путем; - вычислять массовую долю примесей, элемента, вещества в растворе, определять массу, объем, количество вещества по уравнению реакции.</p>							
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

**Требования к уровню подготовки учащихся,
обучающихся по данной программе**

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 реакции;

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.

Перечень учебно-методического обеспечения

Натуральные объекты:

Коллекции минералов и горных пород;
Металлов и сплавов;
Минеральных удобрений;
Пластмасс, каучуков, волокон.

Химические реактивы и материалы:

Наиболее часто используемые :

- 1) Простые вещества: медь, натрий, кальций, магний, железо, цинк;
- 2) оксиды: меди(II), кальция, железа(III), магния;
- 3) кислоты: серная, соляная, азотная;
- 4) основания - гидроксиды: натрия, кальция, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли: хлориды натрия, меди(II), алюминия, железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), аммония; иодид калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения: этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы:

- 1) Приборы для работы с газами;
- 2) аппараты и приборы для опытов с твердыми, жидкими веществами;
- 3) измерительные приборы и приспособления для выполнения опытов;
- 4) стеклянная и пластмассовая посуда и приспособления для проведения опытов.

Модели:

Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул;
Кристаллические решетки солей.

Учебные пособия на печатной основе:

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева;
Таблица растворимости кислот, оснований солей;
Электрохимический ряд напряжений металлов;
Алгоритмы по характеристике химических элементов, химических реакций, решению задач;
Дидактические материалы: рабочие тетради на печатной основе, инструкции, карточки с заданиями, таблицы.

Экранно-звуковые средства обучения:

CD, DVD-диски, видеофильмы, диафильмы и диапозитивы, компьютерные презентации в формате Ppt.

ТСО:

Компьютер;
Мультимедиапроектор;
Экран;
Кодоскоп;

Список литературы

1. Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования»

2. Письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
3. Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
4. Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
6. Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана.

для учителя:

1. Габриелян О.С. Методическое пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2008.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия. 8 класс: Настольная книга учителя. - М.: Дрофа, 2008.
3. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы. - М.: Дрофа, 2010.
4. Настольная книга учителя. Химия 8 класс. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П.- М.: Дрофа, 2010 г.
5. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс. Габриелян О. С., Воскобойникова Н.П.- М.: Дрофа, 2008 г.

для учащихся:

1. Химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2009-10.
2. Габриелян О.С., Яшукова А.В. Химия. 8 класс: рабочая тетрадь к учебнику Габриеляна О.С. – М.: Дрофа, 2009-11.
Дополнительная литература для учителя:

Интернет - ресурсы.

[http //www.edu.ru](http://www.edu.ru) - Федеральный образовательный портал «Российское образование».

[http //www.mon/ gov. ru.](http://www.mon.gov.ru) - Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http //www.fsu. mto. ru](http://www.fsu.mto.ru) - Федеральный совет по учебникам Министерство образования и науки Российской Федерации.

[http //www.regadm. tambov. ru .](http://www.regadm.tambov.ru) - Управление образования Тамбовской области.

[http //him. lseptember. ru.](http://him.lseptember.ru) - Газета «Химия » и сайт для учителя «Я иду на урок химии».

[http //home. uic. tula .ru / -zanchem .](http://home.uic.tula.ru/~zanchem) - Занимательная химия : все о металлах.

[http //mendeleev. Jino - net.ru .](http://mendeleev.jino-net.ru) - Периодический закон Д.И .Менделеева и строение атома.

[http //chemicsoft. chat.](http://chemicsoft.chat)