

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Алкинская основная общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель ШМО
Вард Варламова ТВ
28.08.2023г

Утверждаю
Директор МКОУ «Алкинская основная общеобразовательная школа»
Слав Слайковская
28.08.2023



Рабочая программа
учебного предмета «Химия»

Учитель: Лех СФ

Рабочая программа по химии 8 -9 класс
базовый уровень (2 часа в неделю, всего 68 часов для 8 класса) и
(2 часа в неделю, всего 66 часов для 9 класса)

УМК О.С.Габриелян

Пояснительная записка

Рабочая программа курса химии 8 -9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по химии (приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004г. № 1089);
3. Примерной программы основного общего образования по химии;
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;
5. Авторской программы О. С. Габриеляна (Габриелян О. С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / О.С.Габриелян. - М.: Дрофа, 2009).

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Химия. 8 класс: учебник / О. С. Габриелян. — 8-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2019. — 287, [1] с.: ил. и учебника: Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2019. – 319,[1] с.: ил.

Учебники соответствуют федеральному компоненту государственного образовательного стандарта основного общего образования по химии, и реализуют авторскую программу О.С. Габриеляна. Входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2022/2023 учебный год. Учебники имеют гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов учебного предмета 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.

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.

Цели и задачи изучения предмета:

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

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

Задачи обучения:

- **формирование знаний** основ науки, важнейших фактов, понятий, законов и теорий, языка науки, доступных обобщений мировоззренческого характера;
- **развитие умений** наблюдать и объяснять химические явления, соблюдать правила техники безопасности при работе с веществами в химической лаборатории и в повседневной жизни;
- **развитие интереса** к химии как возможной области будущей практической деятельности;
- **развитие** интеллектуальных способностей и гуманистических качеств личности;
- **формирование** экологического мышления, убежденности в необходимости охраны окружающей среды.

Информация о внесенных изменениях

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. В 9 классе темы «Химия и жизнь» (1 час) нет в программе О.С. Gabrielyana, 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 134 часа. В том числе 68 часов в VIII классе и 67 часов в IX классе, из расчета – 2 учебных часа в неделю в VIII классе и – 2 учебных часа в неделю в IX классе.

В 8 классе: количество контрольных работ за год – 4, практических работ за год – 8.

В 9 классе: количество контрольных работ за год – 4, практических работ за год – 6.

В рабочей программе заложены возможности предусмотренного стандартом формирования обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Рабочая программа предполагает использование традиционной технологии обучения, а также других современных образовательных технологий: личностно-ориентированной, проблемной, разноуровневого обучения, здоровьесберегающей, развивающей, технологии развития критического мышления, информационно-коммуникативных технологий, игровых.

Предусмотрено применение разнообразных форм и методов обучения.

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый, проблемный метод, метод опорных конспектов, тестовый контроль знаний.

Используются следующие формы обучения: учебные занятия, экскурсии, наблюдения, опыты, эксперименты, работа с учебной и дополнительной литературой, анализ, мониторинг, исследовательская работа, презентация. Определенное место в овладении данным курсом отводится самостоятельной работе: подготовка творческих работ, сообщений, рефератов, проектов.

Такой подход к реализации программы, способствует развитию понятий и умений, осознанности знаний и оказывает воспитывающее влияние.

Систематический контроль над усвоением знаний обучающихся позволяет корректировать основные навыки и умения. Необходимо постоянно контролировать прямую и обратную связь.

К основным формам контроля относятся: фронтальный опрос, текущий, комбинированные формы, тестовые задания по индивидуальным карточкам, контрольные и практические работы. Учебно-методическое обеспечение включает тестовые и контрольные задания (текущий и итоговый контроль) на определение уровней усвоения учебного содержания. Организация самоконтроля и взаимоконтроля знаний во время занятий. Шкала оценки знаний – пятибалльная.

Рабочая программа предполагает разнообразные формы организации учебного процесса: общеклассной (фронтальной), групповой, индивидуальной на основе классно-урочной системы обучения, но преобладает комбинированный тип урока и лекции с элементами беседы и элементами демонстрации.

Используемый учебно-методический комплект

Для учителя:

1. Gabrielyan O.S. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2011.
2. Gabrielyan O.S., Решетов П.В., Остроумов И.Г. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 классы. – М.: Дрофа, 2010.
3. Химия. 8 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 8 класс» / О.С. Gabrielyan, П.Н. Березкин, А.А. Ушакова и др. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2011. – 158 с.
4. Химия. 9 класс: контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Gabrielyana «Химия. 9»/ О.С. Gabrielyan и др. - М.: Дрофа, 2008.
5. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С. Gabrielyan, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.

6. Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии: 8 класс. – М.: ВАКО, 2007.
7. Гуревич О.Р. Тематическое и поурочное планирование по химии: 8 класс: к учебнику О.С.Габриеляна. – М.: Экзамен.
8. Павлова Н.С.. Контрольные и самостоятельные работы по химии: 8 класс: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 8 класс» / Н.С. Павлова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 221, [3] с. – (Серия «Учебно-методический комплект») 2006.
9. Рябов М.А., Невская Е.Ю. Тесты по химии: 8 класс: к учебнику О.С.Габриеляна. – М.: Экзамен, 2009.
10. Химия. 9 класс: методическое пособие/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. -4-е изд., пересмотр. – М.: Дрофа, 2010. – 350 с. (Книга для учителя).
11. Габриелян О.С., Воскобойникова Н.П. Химия в тестах, задачах, упражнениях. 8-9 класс- М.: Дрофа, 2009.

Для учащихся:

1. Химия. 8 класс: учебник / О. С. Габриелян. — 8-е изд., перераб. — М. : Дрофа, 2019. — 287, [1] с.: ил.
2. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / О.С. Габриелян. – М.: «Дрофа», 2019. – 319,[1] с.: ил.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 8-9 КЛАССА ПО КУРСУ «ХИМИЯ»

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:** 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.

Формирование общеучебных умений и навыков учащихся

Учебно - организационные:

- уметь использовать в работе этапы индивидуального плана;
- владеть техникой консультирования;
- уметь вести познавательную деятельность в коллективе, сотрудничать при выполнении заданий (умеет объяснять, оказывать и принимать помощь и т.п.);
- анализировать и оценивать собственную учебно-познавательную деятельность.

Учебно - интеллектуальные:

- уметь устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- уметь выделять логически законченные части в прочитанном, устанавливать взаимосвязь и взаимозависимость между ними;
- уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка);
- уметь синтезировать материал, обобщать, делать выводы.

Учебно - информационные:

- уметь применять справочный аппарат книги;
- самостоятельно составлять список литературы для индивидуального плана обучения;
- уметь составлять тезисы, реферат, аннотацию.

Учебно - коммуникативные:

- связно самостоятельно формировать вопросы на применение знаний;
- излагать материал из различных источников;
- владеть основными видами письма, составлять план на основе различных источников, тезисы, конспекты, лекции.

Содержание тем учебного 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.

I. 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.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен 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.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен 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;
- 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 часов

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.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен 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 (4 часа)

Практическая работа № 6 Ионные реакции.

Практическая работа № 7 Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца.

Практическая работа № 8. Свойства кислот, оснований, оксидов, солей.

Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

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 – 4 часа

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.

Классы неорганических соединений. Свойства веществ.

В результате изучения темы на базовом уровне ученик должен

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. Общая характеристика химических элементов и химических реакций – 7 часов

Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева
Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды.
Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева
Химическая организация природы, химические реакции, скорость химической реакции
Катализаторы и катализ

знать/понимать:

- Характеризовать элементы-металлы и элементы-неметаллы по плану характеристики химического элемента
- Уметь составлять генетические ряды металлов и неметаллов
- Амфотерные оксиды и гидроксиды образованные переходными элементами или переходными металлами
- Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп Периодической системы Д. И. Менделеева от степеней окисления их атомов
- Периодический закон Д. И. Менделеева
- Периодическая система химических элементов как графическое отображение Периодического закона
- Физический смысл номера элемент, номера периода и номера группы, закономерность изменения свойств элементов в периодах и группах.
- Строение земли, химический состав ядра, мантии и земной коры
- Роль макроэлементов и микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека.
- Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Ферменты, витамины, гормоны.

- Химические реакции и их классификация. Признаки химических реакций, скорость химических реакций и факторы от которых они зависят
- Катализаторы, ингибиторы, антиоксиданты. Катализ (гомогенный, гетерогенный, ферментативный)

II. 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.

Практические работы

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.

III. Химия неметаллов - 26 часов

Общая характеристика элементов-неметаллов.

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

Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов. Галогены.

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ.

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

Сера. Аллотропия и свойства серы. Сероводород. Сульфиды.

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

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

Азот – простое вещество. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота.

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

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

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество.

Круговорот углерода в природе. Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли.

Кремний и его свойства. Соединения кремния.

Лабораторные опыты: Качественная реакция на сульфид-ион, на сульфат-ион, на ион аммония, на нитрат-ион, на карбонат-ион.

Практические работы

1. Получение, собирание и распознавание газов.
2. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».
3. 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.

IV.

Химия и жизнь -1 час

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.

Практическая работа

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. Обобщение знаний по химии за курс основной школы - 12 часов

- Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома
- Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества
- Классификация химических реакций. Скорость химических реакций
- Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций
- Окислительно-восстановительные реакции
- Неорганические вещества, их номенклатура и классификация
- Характерные химические свойства неорганических веществ

(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
1.	Введение	5	3	№1, 2	№ 1,2	
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	8	7		№ 3,4	К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	7	7		№ 5,6	
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	15	12	№3, №4	№7-14	К.р. №2
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	11	9	№5	№15-16	К.р. №3
6.	Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.	22	18	№6-9	№17-34	К.р. №4
Итого в году		68	56	9	34	4

**Учебно - тематическое планирование по химии, 9 класс,
(2 часа в неделю, всего 66 часов), УМК О.С. Габриеляна**

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них (количество часов)			
			Теория	Пр.р.	Лаб. опыт	Контр. раб.
1.	Повторение основных вопросов курса 8 класса	4	4			
	Тема 1 Общая характеристика химических элементов и химических реакций	7	7		№ 1-11	
2.	Тема 1. Металлы	17	13	№1, №2, 3	№ 12-18	№1
3.	Тема 2. Неметаллы	26	22	№4, №5, 6	№ 19-40	№2
5.	Тема 4. Химия и жизнь	1	1			
6.	Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы	12	11			№3
Итого в году		67	58	6	40	3

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АЛКИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Рассмотрено

на заседании методического объединения
учителей.....

Протокол № _____

от « ____ » 20... г.,

Руководитель: _____ /...../

Согласовано

заместитель директора по УВР

_____/_____/

« ____ » « ____ » 20... г

Утверждено:

Директор школы:

_____/_____/

« ____ » « ____ » 20... г

**Календарно-тематический план
по химии для учащихся 8 класса
на 2022 – 2023 учебный год**

Общее количество часов на предмет по учебному плану – 68 часов

В том числе:

Обучающее – развивающих 64

Контрольных уроков 4

Практических работ 9

Итого 68

Учитель: Савченко В. В.

АЛКИН 2022

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

№ 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. Gabrielyan, Т. В. Смирнова «Изучаем химию» Москва: «Блик и К», 2005.	Д. Коллекции изделий из алюминия и стекла.	Компьютерная презентация	А 17	Введение §1, 2 упр. 3 с.7 Упр. 3, 6, 8, 9 стр. 13-14		
2	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.	УИНМ	Химические явления их отличие от физических явлений. Достижения химии и их правильное использование. История возникновения и развития химии. Закон сохранения массы веществ.	Знать/понимать -химические понятия: химическая реакция, основные законы химии (закон сохранения массы веществ).	Текущий. Анализ текста и рисунков упр. 1-3 §3, раб. 1.3. Б. с.14	Д. 1 Взаимодействие соляной кислоты с мрамором. 2.Помутнение «известковой воды».	Соляная кислота, мрамор, гидроксид кальция пробирки, штатив, газоотводная трубка		§3, 4 (составление <u>конспекта</u>)		

3	Практические работы: №1. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. №2 Наблюдение за горящей свечой.	УФПН	Правила Т.Б. при работе в химической лаборатории. Устройство и использование лабораторного штатива. Приемы работы со спиртовкой. Строение пламени. Химическая посуда.	Уметь -обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.	Контроль знаний, правил по ТБ. Отчет.	П.Р.	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	§ 5, упр.5, с.38 таблица с.35		
5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса.	КУ	Химическая формула, индекс, коэффициент, записи и чтение формул. Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса. Атомная единица массы. Массовая доля элемента.	Знать/понимать -химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула Уметь -определять: качественный и количественный состав вещества по	Работа с ДМ. Раб. 1.5. Г. с.20		ПСХЭ. ДМ.		§ 6 упр. 1.2,7 с.43		

				химической формуле -вычислять: относительную молекулярную массу вещества; массовую долю химического элемента по формуле соединения.							
Тема 1. Атомы химических элементов (8 часов)											
1 (6)	Основные сведения о строении атома. Изменение в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	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	§7,8, упр. 3,5 стр. 53		
2-3 (7-8)	ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение электронных оболочек атомов.	УИНМ	Электронная оболочка атома. Энергетические уровни (завершенный, незавершенный). Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов в периодической	Уметь -составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе -объяснять: физический смысл номеров периода, к которым принадлежит	Текущий. Раб. 2.7. Б., с.43	Д. Периодическая система химических элементов Д. И.Менделеева	ПСХЭ.	А 1 А 2 В 1	§9 упр.1-3 с.60		

			системе Д.И. Менделеева. Изменение свойств химических элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	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 положительные и отрицательные. Образование ионов. Ионная химическая связь.	Знать/понимать - химическое понятие: ион, ионная химическая связь Уметь -определять 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	§10, упр.1-2 с. 66		
5 (10)	Ковалентная связь.	КУ	Взаимодействие атомов элементов – неметаллов между собой. Ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Электроотрицательность	Знать/понимать -химические понятия: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь Уметь -определять 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	§11, упр. 1-5 с.70 §12, упр. 2 с.76		
6 (11)	Металлическая химическая связь.	КУ	Взаимодействие атомов металлов между собой – образование металлической связи.	Знать/понимать -химическое понятие: металлическая связь Уметь	Текущий. Упр. 1,3-4 §13, раб. 2.9. В. с.66			А 3	§13, упр. 3 стр. 80		

			Обобществленные электроны.	-определять: тип химической связи в металлах.							
7 (12)	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2.	УОСЗ УН	Обобщение и систематизация знаний по темам 1 и 2.		Решение упражнений Подготовка к к. работе.		ДМ.	А 1- А 3	Повторить §1-13		
8 (13)	Контрольная работа №1 по темам 1 и 2.	УПЗН	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.		§14, упр. 5 с. 85		
2 (15)	Простые вещества-неметаллы.	КУ	Положение элементов неметаллов в	Уметь- характеризовать: положение	Текущий. Раб. 3.10.А. с. 95	Д. Коллекция неметаллов.	Коллекция неметаллов - H ₂ , O ₂		§15, упр. 3 с.92		

			периодической системе. Строение атомов неметаллов Ковалентная неполярная связь. Физические свойства неметаллов. Аллотропия.	неметаллов в периодической системе; строение атомов неметаллов.			(в газомере) S, P, уголь акт, бром (в ампуле), 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 в-ва.	Текущий. Раб. 3.11. Б. с. 98; раб 3.12.Б. с. 102	Д. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль.	Простые вещества (металлы и неметаллы), сложные вещества количеством в 1 моль	С 2	§16, упр. 1-5, с.95-96		
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	§17 упр.1-5, с. 98-99		
7 (20)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	УПКУ	Решение задач и упражнений Проверочная работа.	Знать понятия «моль», «молярная масса», «молярный объем». Уметь вычислять	С.Р. с карточками.		ДМ.				

				количество вещества, массу, объем по известному количеству вещества, массе, объему.							
Тема 3. Соединение химических элементов (15 часов)											
1 (21)	Степень окисления	УИНМ	Бинарные соединения Понятие о степени окисления. Определение степени окисления в бинарных соединениях.	Уметь - называть: бинарные соединения по их химическим формулам -определять: С.О. элементов в соединениях.	Текущий. Упр. 1-2 §18 с. 106	Д. Образцы оксидов, хлоридов, сульфидов.		А 4	§18, упр. 3-6 с. 106		
2 (22)	Важнейшие классы бинарных соединений.	УИНМ	Оксиды и летучие водородные соединения Составление химических формул, их название. Расчеты по формулам оксидов.	Знать/понимать химическое понятие: оксиды Уметь - называть: оксиды по их формулам - определять: С.О. элементов в оксидах составлять: формулы оксидов.	Текущий. С.Р. по карточкам.	Д. Образцы оксидов. Растворы хлороводорода и аммиака.	Растворы HCl и NH ₃ ; образцы оксидов металлов: CaO, CuO; образцы оксидов неметаллов: CO ₂ , SiO ₂ , H ₂ O	А 5	§19, упр. 1-6 с. 114		
3 (23)	Основания.	КУ	Состав и название оснований. Их классификация. Индикаторы.	Знать/понимать -химические понятия: основания, щелочи. Уметь -называть: основания по их формулам -составлять:	Текущий. Раб. 4.14.Б. с.115	Д. Образцы щелочей и нерастворимых оснований. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.	Образцы щелочей (твердых и в растворе) и нерастворимых оснований, набор индикаторов,	А 5	§20, вопр. 1-6 с.119		

				химические формулы оснований - определять: основания по их формулам.			пробирки				
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, пробирки.	А 5	§21 в.1,3,4 стр. 126		
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 Л.О. №1. Знакомство с образцами неорганических веществ разных классов.	Кристаллический хлорид натрия, карбонат калия, нитрат алюминия;	А 5	§22, Упр. 1,2,3 стр.133; Выучить названия солей.		
7 (27)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов»	УОСЗ УН	Классификация веществ. Упражнения в составлении формул веществ по их названиям.	Знать/понимать - химическое понятие: классификация веществ Уметь	С.Р. по карточкам		ДМ.	А 4- А 5			

			Расчеты по химическим формулам.	- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, количество вещества, объем или массу вещества по его количеству.							
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)		§23, упр. 1-6 с. 140		
9 (29)	Чистые вещества и смеси.	КУ	Понятие о чистом веществе и смеси, их отличие. Примеры смесей. Способы разделения смесей. Очистка веществ.	Уметь: - обращаться 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, г. трубка, гранулы Zn, раствор HCl 2.Смесь соли с песком, хим. стакан, 20-30 мл H ₂ O, стеклянная палочка, фильтр, ст. воронка,	А 17	§24, упр.1- 4 с. 144		

						3. Дистилляция воды Л.О. №2. Способы разделения смесей	фарф. чашка, спиртовка спички. 3. Дистиллятор. Смесь древесных и железных опилок, смесь соли и глины.				
10 (30)	<i>Практическая работа №3. Анализ почвы и воды.</i>	УФП УН	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	§25, упр. 1-7 с. 149		
13 (33)	<i>Практическая работа №4. Приготовление раствора сахара с заданной массовой долей растворенного вещества.</i>	УФП УН	Вычислять массу сахара и объем воды необходимые для приготовления раствора.	Уметь - <i>Использовать</i> 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.	УОСЗ УН	Решение задач и упражнений. Подготовка к к. работе.					А 17, А 19	повт. §13-24		
15 (35)	<i>Контрольная работа №2 по темам 2 и 3.</i>	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 отличие от физических явлений. Химическая реакция. Признаки и условия протекания химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции.	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 бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания Л.О. №3. Сравнение скорости испарения воды и	Пробирка, пробирко-держатель, спиртовка, спички. Парафин, йод, бензойная кислота, перманганат калия, эфирные масла. Горящая лампа накаливания Пипетка, фильтровальная бумага, вода,	А 6 А 11	§26, 27, упр. 1-6 с. 155, упр. 2, 6 с. 160		
----------------	---	------	---	--	---	--	--	-------------	--	--	--

						спирта по исчезновению их капель на ф. бумаге.	этиловый спирт.				
3 (38)	Химические уравнения.	УИНМ	Закон сохранения массы веществ. Понятие о химическом уравнении. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.	Знать/понимать -закон сохранения массы веществ Уметь - <i>составлять:</i> уравнения химических реакций.	Текущий. С.Р. по карточкам	Д. Примеры химических явлений: а) горение Mg, P б) взаимодействие HCl с мрамором или мелом, в) получение Cu(OH) ₂ , г) растворение полученного гидроксида в кислотах. Л.О. №5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа.	Спиртовка, спички, м. ложечка, магний и фосфор. Штатив для пробирок, пробирки. Растворы хлорида меди(II), гидроксида натрия, HCl, мрамор. Мрамор, HCl, известковая вода, газ. трубка.	А 6	§28, упр. 1-4, с.167		
4-5 (39-40)	Расчеты по химическим уравнениям.	УПКЗУ	Решение расчетных задач.	Уметь - <i>вычислять:</i> 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	§29, вопр. 1-5, с.172		
6 (41)	Типы химических реакций: соединения и разложения.	УИНМ	Сущность реакций разложения, соединения замещения и	Знать/понимать - <i>химическое понятие:</i> классификация реакций	Текущий. Раб. 5.16. А. с. 141 (3-16)	Д. 1. Электролиз воды. 2. Разложение перманганата калия	1.Электролизер, вода, источник постоянного электриче-	А 7 В 4	§30-31 вопр. 1, с.177, вопр. 1,2,		

			обмена. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы Составление уравнений реакций указанных типов.	Уметь <i>-определять</i> химические реакции по числу и составу исходных и полученных веществ.		3. Разложение пероксида водорода Л.О. №4. Окисление меди в пламени спиртовки Л.О. №5 Помутнение известковой воды от углекислого газа	ского тока. 2.Перманганат калия, пероксид водорода, оксид марганца (II), пробирка, спиртовка, тл. лучина. М. проволока, горелка, тиг. щипцы.		с. 182		
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. Л.О. №6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. Л.О. №7. Замещение меди в растворе сульфата меди (II) железом	1.Оксид меди (II), серная кислота; 2.Гранулы Zn и Al, р- ры HCl и H ₂ SO ₄ , спиртовка; Х. стакан, шпатель, кусочек картона, спички, лучина, карбонат натрия(крист) раствор серной кислоты; Штатив для пробирок, пробирки, раствор сульфата меди (II), ж. гвоздь.	А 7 В 4	§ 32-33 вопр. 2-4, с. 187, вопр. 4,6 с. 191-192		

8 (43)	Типы химических реакций на примере свойств воды.	УИНМ	Химические свойства воды. Типы химических реакций.	Уметь <i>Характеризовать</i> 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.197			А 7	§34, в.3-4, с.197		
9 (44)	<i>Практическая работа №5. Признаки химических реакций.</i>	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.	УОСЗ УН	Решение задач и упражнений. Подготовка к контрольной работе.		С.Р.: работа с карточками			А 6 А 7 В 4	повт. §25-33		
11 (46)	<i>Контрольная работа №3 по теме 4.</i>	УПЗН	Тематический контроль ЗУН	Уметь Выполнять тестовую к. работу в нескольких вариантах из заданий разного вида, с. уровню подготовки об- ся.	Тестирование		ДМ.				

**Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.
Окислительно – восстановительные реакции (22час)**

1 (47)	Растворение как физико – химический процесс. Типы растворов.	УИНМ	Растворы. Гидраты. Кристалло-гидраты. Тепловые явления при растворении. Насыщенные ненасыщен. и перенасыщенные р-ры. Значение растворов.	Знать классификацию веществ по растворимости	Текущий. Анализ текста и рисунков. Раб. 6.18. А. с. 162		ПСХЭ. Таблица Растворимости.		§35, вопр. 7 с.217		
2 (48)	Электролитическая диссоциация	УИНМ	Электролиты и неэлектролит. Электролитическая 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 электропроводность. 2. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации.	Постоянный источник тока, растворы поваренной соли, кислоты, глюкозы концентрированная и разбавленная уксусная кислота.	А 8 А 9	§ 36 упр. 1-5 с.222-223		
3 (48)	Основные положения ТЭД	УИНМ	Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Ионы.	Знать/понимать - химические понятия: «ион», «электролитиче-	Фронтальный. Анализ текста. Упр. 1-4 с.202	Д. Движение окрашенных ионов в электролитическом поле	Кристаллические сульфат меди (II) безводный, перманганат	А 9	§ 37 упр.5 с.227		

			Катионы и анионы.	ская диссоциация»			калия, хлорид железа (III), вода, ток				
4 (50)	Ионные уравнения реакций	УИНМ	Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	Уметь - объяснять: сущность реакций ионного обмена - определять: возможность протекания реакций ионного обмена до конца. - составлять: полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена.	Текущий. Анализ текста и рисунков. Упр. 1-3 с. 234	Д. Примеры реакции, идущие до конца.		А 10	§ 38 упр.4 с. 234		
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	Уметь - называть кислоты – характеризовать химические	Текущий. Анализ текста и рисунков. Упр.1-5	ЛО №8 Реакции характерные для растворов кислот (соляной и серной);	Штатив для пробирок, пробирки, шпатель, спиртовка,	А 10	§39, упр.6 с242		

			различным признакам. Типичные свойства кислот: взаимодействие их с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. Ряд напряжения металлов.	свойства кислот. - определять: возможность протекания типичных реакций кислот.	с. 214; раб. 6.19. Б. с. 172	принадлежность веществ к классу кислот.	спички, пробирко-держатель, тигельные щипцы, стеклянная палочка. Оксид меди (II), раствор серной кислоты, соляной кислоты. Раствор гидроксида натрия. Сульфата железа (III), ф/ф. Раствор карбоната калия. Гранулы Zn, Al, Cu.				
8-9 (54-55)	Основания, их классификация и свойства.	УКПЗУ	Определение оснований как электролитов. Классификация оснований. Характеризовать: хим. свойства оснований. Взаимодейств. с кислотами (р. нейтрал.) взаимод.	Уметь - называть основания: - характеризовать : химические свойства оснований. - определять: возможность протекания типичных реакций оснований.	Текущий. Анализ текста и рисунков. Упр.1-4 с. 247; раб. 6.19. Б. с. 172	Л.О. №9 реакции характерные для растворов щелочей Л.О. №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),	А 10	§40, упр. 5 с. 247		

			щелочей с растворами солей и оксидами неметаллов. Разложение нераствор. оснований.				спиртовка.				
10-11 (56-57)	Оксиды, их классификация и свойства.	КУ	Состав оксидов, их классификация несолеобразующие и солеобразующие (кислотные и основные). Свойства кислотных и основных оксидов.	Уметь - <i>называть</i> оксиды - <i>определять:</i> принадлежность веществ к классу оксидов характеризовать химические свойства оксидов.	Текущий. Анализ текста и рисунков упр. 1-4 с. 252; раб. 6.19. Б. с. 172	Л.О. №12 Реакции характерные для основных оксидов Л.О. №13 Реакции характерные для кислотных оксидов.	Штатив с пробирками, пробирки, шпатели, вода, ф/ф, оксид кальция, раствор серной кислоты, мел, соляная кислота, пробирка с газ. трубкой. Штатив с пробирками, пробирки. шпатели, вода, газир. вода. лакмус, гидроксид натрия.	А 10	§41, упр.5 с. 252		
12-13 (58-59)	Соли, их свойства.	КУ	Определение солей как электролитов. Химические свойства солей,	Уметь - <i>называть</i> соли. - <i>определять:</i> принадлежность веществ к классу солей	Текущий. Анализ текста. Упр.1-4 с. 258; раб. 6.19. Б.	Л.О. №11 Реакции, характерные для растворов солей.	Штатив для пробирок, пробирки, спиртовка, раствор гидроксида	А 10	§42, упр.5 с. 258		

			особенности взаимодейств. с металлами. Взаимодейств. с кислотами, щелочами и солями (работа с Т.Р.)	характеризовать химические свойства солей	с. 172		натрия, нитрат серебра, железный гвоздь, медная проволока.				
14 (60)	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	КУ	Понятие о генетической связи и генетических рядах металлов и неметаллов.	Уметь характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ - составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства неорганических веществ.	Текущий. Анализ текста. Упр. 1-3 с. 261; раб. 6.19. Б. с. 172		ПСХЭ. Таблица Растворимости. Ряд напряжений металлов.	А 12- А15 В 2	§43, упр.4,5 с. 261-262		
15 (61)	Практическая работа №7. Свойства кислот оснований, оксидов и солей.	КУ	Оксиды (основные и кислотные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав, классификац. и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений	Уметь. - обращаться с химической посудой и реактивами - распознавать опытным. путем растворы кислот и щелочей. - определять: возможность протекания реакций ионного	Контроль знаний правил поТБ. Отчет.	ПР	Инструкция с.241	А 17			

			об ОВР	обмена до конца.							
16 (62)	Окислительно-восстановительные реакции.	УИНМ	Понятие окисление и восстанов-е, окислители и восстанов-ли определение степени окисления элементов.	Знать/понимать - <i>химические понятия:</i> окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. - определять: степень окисления элемента в соединении, тип химической реакции по изменению степени окисления.	Текущий. Анализ текста. Раб. 6.20. В. с. 191	Д. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлорида меди (II). 2. Горение магния	Гранулы цинка, кристаллическая сера, раствор соляной кислоты. раствор сульфата меди (II), штатив с пробирками, магний, спиртовка	A 11 B 3	§44, в1 с. 268		
17 (63)	Упражнения в составлении ОВР.	КУ			Раб. 6.20. В. с. 191			A 11 B 3	§44, в 4-8, с.236		
18-19 (64-65)	Реакции ионного обмена и ОВР.	КУ	Схемы Превращений.	Уметь решать схемы превращений и выражать сущность реакций	С.Р. по карточкам; Раб. 6.20. В. с. 199.		ДМ	B 4 C 1	§44, в 4-8, с.236		
20 (66)	<i>Практическая работа №8. Решение экспериментальных задач.</i>	УКПЗ		Уметь - <i>обращаться</i> с химической посудой и реактивами. <i>характеризовать</i> химические свойства.	Контроль знаний правил по ТБ	ПР	Инструкция с 242	A 17	Отчет в тетради		
21 (67)	<i>Контрольная работа № 4 по теме 5</i>	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Уметь Выполнять тестовую контрольную работу в нескольких	Тестирование		ДМ		повт. § 24-43		

				вариантах из заданий разного вида, соответствующих уровню подготовки обучающихся							
22 (68)	Обобщение и систематизация знаний Анализ контрольной работы.	УОСЗУН	Выполнение упражнений на генетич. связь. Решение расчетных задач на вычисление по уравнениям реакций		Раб. 6.20. В. с. 206-208			A 9- A 15 B 2			

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АЛКИНСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

Рассмотрено

на заседании методического объединения
учителей.....

Протокол № _____

от «_____» 20... г.,

Руководитель: _____ /...../

Согласовано

заместитель директора по УВР

_____/_____/

«_____» «_____» 20... г

Утверждено:

Директор школы:

_____/_____/

«_____» «_____» 20... г

**Календарно-тематический план
по химии для учащихся 9 класса
на 2022 – 2023 учебный год**

Общее количество часов на предмет по учебному плану – 67 часов

В том числе:

Обучающее – развивающих 64

Контрольных уроков 3

Практических работ 6

Итого 67

Учитель: Савченко В. В.

АЛКИН, 2022

**Календарно - тематическое планирование по химии, 9 класс
(2 часа в неделю, всего 67 часов), УМК О. С. Gabrielyana**

№ 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
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса – 4 часов											
1-2	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.	Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> формулы химических веществ; Уметь: <i>характеризовать</i> 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	На карточках		
3-4	Генетические ряды металла и неметалла.	КУ	Генетические ряды металлов и неметаллов	Уметь: — <i>называть:</i> соединения изученных классов; — <i>составлять:</i> генетический ряд неметалла; - <i>осуществлять:</i> превращения по указанному ряду.	Текущий контроль: опрос. Анализ текста. упр.2,4-6 с.8-9		ДМ. ПСХЭ.	С 1	На карточках упражнение в тетр.		
Общая характеристика химических элементов и химических реакций – 7 часов											
5(1)	Вводный инструктаж	ВУ	Состав атома. Строение элек-	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i>	Вводный опрос.	Д. Получение и изучение ха-	ДМ. Таблица	А 1 А 2	§1 повт.		

	по ТБ Характеристика элемента по его положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева		тронных оболочек атома первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Характер простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду элементами; аналогично для соседей по подгруппе. Генетические ряды металла и неметалла.	вещество, классификация веществ. Уметь: — называть: соединения изученных классов; — 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.	Карточки - задания; §1 с. 3-4 упр. 1 с.8	рактерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и SO ₂ , Mg(OH) ₂ и H ₂ SO ₄ .	« ПСХЭ»		8кл. §40-43 упр. 3 стр. 9		
6(2)	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды	КУ	Амфотерные оксиды и гидроксиды. Переходные элементы, или переходные металлы. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп Периодической системы Д. И. Менделеева от степеней окисления их атомов	Знать/понимать: — химическую символику: формулы химических веществ; Уметь: характеризовать химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений.	Вводный опрос. Работа с карточками.	Л.О. № 1с. 10	ДМ. ПСХЭ. Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов.	А8- А13, В 3, В 4	§2 упр.3,4, с. 13		
7(3)	Периодическ	КУ	ПЗ и ПСХЭ	Знать/понимать:	Текущий	Л.О. № 2с. 15	ДМ.	С 1	§3		

	ий закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д. И. Менделеева.		Д.И.Менделеева – графическое отображение Периодического закона. Физический смысл номера элемента, номера периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Значение ПЗ.	<ul style="list-style-type: none"> — химические понятия: химический элемент, атом; — основные законы химии: Периодический закон. Уметь: — называть: химические элементы по их символам; — объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, 	контроль: опрос. Анализ текста и рисунков. §3 упр. 1-7 с.23 П.Р.		ПСХЭ.		с.13-22 Упр.6,7 с.23, упражнение в тетр.		
8(4)	Химическая организация природы	УИНМ	Строение Земли. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Макроэлементы и микроэлементы. Роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Ферменты. Витамины. Гормоны.	<ul style="list-style-type: none"> Знать/понимать: — химические понятия: строение и химический состав Земли Уметь: — называть: — характеризовать: Ферменты, витамины, гормоны 	Текущий контроль: опрос. Анализ текста. §4			А 5 С 1, А 2	§4 Упр. 1,3 с.30 (у)		
9-10 (5-6)	Химические реакции. Скорость химической реакции.	КУ	Химические реакции и их классификация. Признаки классификации и химических реакций. Скорость химической реакции и факторы от которых она зависит	<ul style="list-style-type: none"> Знать/понимать: — химические понятия: Скорость химической реакции зависит от концентрации веществ; температурный коэффициент Уметь: — рассчитать: скорость 	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков. §5 упр. 1-8 с.39 П.Р.	Л.О. 3-8 с. 31-36	ДМ ПСХЭ.		§5 Упр. 1-8 с.38-39 §6 конспект		

				химической реакции							
11(7)	Катализаторы и катализ.		катализатор, ингибитор, фермент катализ.	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> катализаторы, катализ; Уметь: — <i>определять:</i> скорость химической реакции.	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков. §6 упр. 1-5 с.44-45	Л.О 9-11 с. 42-43	ДМ ПСХЭ.		§6 конспект		
Металлы (17 часов)											
12 (1)	Положение металлов в ПС Д.И.Менделеева. Физические свойства металлов.	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 цивилизации.	Уметь: — <i>характеризовать:</i> 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	§ 7, 8, 9 Сообщение о металлах.		
13 (2)	Сплавы, их свойства и значение	КУ	Сплавы, их классификация, свойства и значение.		Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков	Д. Образцы сплавов	Чугун, сталь, бронза, латунь		§ 10 Упр. 1-4 с. 69		

					С.Р. тест						
14 (3)	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	§11, Упр.5, 6,7 с.73=74		
15 (4)	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 углерода (II), алюминием.	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест				§ 12 Упр.4,5 с.80		
16 (5)	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	Текущий контроль опрос. Анализ текста и рисунков.		ДМ. Таблица.Ряд активности металлов. Образцы металлов		§13 в.1-6 с.86		

				коррозии металлов в быту	С.Р. тест		и сплавов подвергшихся коррозии.				
17-18 (6-7)	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.	<p>Уметь:</p> <p>— называть: соединения щелочных металлов (оксиды, гидроксиды, соли);</p> <p>— объяснять: закономерности изменения свойств щелочных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочных металлов;</p> <p>— 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;</p> <p>— составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочных металлов, их оксидов и гидроксидов;</p> <p>использовать приобретённые знания в практике.</p>	Текущий контроль: опрос. С.Р. тест Анализ текста и рисунков.	<p>Д. Взаимодействие натрия и лития с неметаллами, водой, кислородом.</p> <p>Л.О.4 Ознакомление с образцами природных соединений</p> <p>а) натрия</p>	Вода, натрий, сера, литий, спиртовка.	А 11	§14 Упр.1,5 с.94-95		

19-20 (8-9)	Щелочноземельные металлы и их соединения.	КУ	Строение атомов щелочноземельных металлов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	<p>Уметь: — <i>называть:</i> соединения щелочноземельных металлов (оксиды, гидроксиды, соли); — <i>объяснять:</i> закономерности изменения свойств щелочноземельных металлов в пределах главной подгруппы; сходства и различия в строении атомов щелочноземельных металлов; — <i>характеризовать:</i> щелочноземельные металлы по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева; связь между составом, строением и свойствами щелочноземельных металлов щелочноземельных металлов; — <i>составлять:</i> уравнения химических реакций, характеризующие свойства щелочноземельных металлов, их оксидов и гидроксидов.</p>	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, пробирки, сера, спиртовка.	А 11	§15 Упр. 2, 4, 5, 6 с. 106-107		
21 (10)	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических	УФП УН	Правила по Т.Б. Объяснять результаты и записывать уравнения реакций в	<p>Уметь: — <i>характеризовать:</i> химические свойства металлов и их соединений; — <i>составлять:</i></p>	Контроль знаний правил Т.Б. Отчет.	ПР.	Инструкция с. 84	А 17	Оформить отчет		

	превращений металлов.		молекулярной и ионной форм.	уравнения химических реакций, характеризующие свойства металлов и их соединений; — обращаться: с химической посудой и лабораторным оборудованием; — использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами.							
22 (11)	Алюминий и его соединения	УИНМ	Строение атома алюминия. Физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Области применения алюминия. Природные соединения алюминия. <i>Соединения алюминия - оксид и гидроксид, их амфотерный характер.</i>	Уметь: — называть: соединения алюминия по их химическим формулам; — характеризовать: алюминий по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева; физические и химические свойства алюминия; — составлять: уравнения химических реакций, характеризующие свойства алюминия	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков С.Р. тест	Л.О. 4 Ознакомление природных соединений: в) алюминия. Л.О. 5. Получение $Al(OH)_3$ и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей	Корунд, полевой шпат, боксит. Штатив для пробирок, пробирки, соляная кислота, гидроксид натрия, хлорид алюминия	А 11	§ 16 Упр. 1-6 с.115		
23 (12)	Железо	УИНМ	Строение атома железа. Степени окисления железа. Физические и химические свойства железа – простого вещества. Области	Уметь — характеризовать: особенности строения атома железа по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева;	Текущий контроль. Анализ текста. С.Р. тест	Л.О.4 Ознакомление с образцами природных соединений г) железа.		А 11	§17 Упр.3,5 с.124		

			применения железа.	физические и химические свойства							
24 (13)	Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+}	УИНМ	Оксиды и гидроксиды железа. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа.	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	§17 Упр. 7,4 с. 124		
25 (14)	Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов.	УПЗУ	Правила по Т.Б. Объяснять результаты опытов 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.84-85	А 17	Оформить отчет		
26 (15)	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ	УПЗУ	молекулярной и ионной формах.	— <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.86-87	А 17			
27 (16)	Обобщение материала по теме «Металлы»	УОСЗ УН	Обобщение и систематизация ЗУН по теме «Металлы».	Знать - строение атомов металлов; - физические и химические	Решение задач и упражнений		ДМ. ПСХЭ. Ряд активности ме-		Повт. §4-17		

				свойства;			таллов				
28 (17)	Контрольная работа №1 по теме «Металлы»	УПЗН	Тематический контроль ЗУН.	- применение металлов и их соединений. Уметь - составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах; - объяснять ОВР металлов и их соединений	Тестирование		ДМ				
Неметаллы (26 часов)											
29 (1)	Общая характеристика неметаллов: положение в П.С. Д.И. Менделеева.	ВУ	Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов.	Знать: - положение 51 в ПСХЭ; - строение атомов-неметаллов, физические свойства. Уметь: - характеризовать свойства неметаллов; - давать характеристику на основе положения в П.С. - сравнивать неметаллы с металлами.	Вводный опрос.		ДМ. ПСХЭ К/ф Коллекция образцов неметаллов в различных агрегатных состояниях. (бром, сера. Иод, красный фосфор, уголь кислород).	А 1 А 2	§ 18 с.129 Упр.1-3 с. 135		
30 (2)	Кислород. Озон. Вода.	КУ	Химические свойства кислорода. Аллотропия. Физические и химические свойства воды.	Знать: - химические свойства кислорода и воды; Уметь: - характеризовать свойства кислорода и воды.	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест	<i>Д. Получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами</i>	ИКТ Таблицы. К/ф		§20, 21, 25, Упр. 4,6 с.135 Упр. 1,8 с. 152; упр. 7 стр. 188		

31 (3)	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	Д. <i>Получение, сбориание 52 и распознавание водорода</i>	ИКТ Таблицы.		§19 Упр. 1,4 с.142		
32 (4)	Галогены	КУ	Строение атомов галогенов и их степени окисления. Строение молекул галогенов. физические и химические свойства галогенов. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.	Знать строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства. Уметь: - составлять схемы строения атомов - объяснять изменения свойств галогенов в группе; записывать- названия реакций с точки зрения ОВР	Текущий контроль. Анализ текста и рисунков. С.Р. тест	Д. 1 Образцы галогенов – простых веществ. 2. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. 3. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей	Образцы галогенов – простых веществ (хлора, йода), натрий, алюминий, раствор бромида и иодида калия		§22 Упр.1, 4,5 с. 166		
33 (5)	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	А 18	§23, 24 Упр. 2-4 с. 173; упр. 3 стр. 179		

							нитрата серебра				
34 (6)	Сера	КУ	Строение атома серы и степени окисления серы. <i>Аллотропия серы</i> . Химические свойства серы. Сера в природе. Биологическое значение серы, её применение (демеркуризация).	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		§26 Упр3,4 с.194-195		
35 (7)	Оксиды серы (IV) и (VI)	КУ	Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение.	Знать: формулы оксидов; Уметь: - характеризовать физические и химические свойства оксидов; - использовать знания для охраны среды (кислотные дожди).	Вводный опрос. Анализ текста. Работа с таблицей		ДМ	А 18	§27 с.135. Упр. 2 с.204		
36 (8)	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	§27 Упр. 4-5 с.204		
37 (9)	Практическая работа №4. Решение эксперимен-	УФП УН	Решение экспериментальных задач	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;	Контроль знаний правил по Т.Б.	ПР	Инструкция с.186-187	А 17	Оформить отчет		

	тальных задач по теме «Подгруппа кислорода»			- распознавать опытным путем соединения неметаллов; - использовать приобретенные ЗУ в практической деятельности	Отчет.						
38 (10)	Решение расчетных задач на избыток и недостаток	УИНМ	Решение задач	Уметь решать задачи на избыток и недостаток	Вводный опрос. Работа с карточками		ДМ	С 2	Задачи в тетради		
39 (11)	Азот	УИНМ	Строение атома и молекулы азота. Физические и химические свойства азота в свете 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		§28 Упр.2, 4, 5 с.209		
40 (12)	Аммиак	УИНМ	Строение молекулы аммиака. Физические и химические свойства, получение, соби́рание и распознавание аммиака	Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> формулу аммиака. Уметь: — <i>называть:</i> аммиак по его химической формуле; — <i>характеризовать:</i> физические и химические свойства аммиака	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков.		Гидроксид кальция, хлорид аммония, штатив, спички, г. трубка, вл. лакм. Б. Стекл. пал., Конц. HCl	А 18	§29 Упр.7,8 с.216		
41 (13)	Соли аммония	КУ	Состав, получение, физические и химические свойства солей аммония: взаимодействие со щелочами и разложение. Применение солей аммония в н/х.	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония	Текущий контроль: работа по карточкам. Анализ текста и рисунков.	Л.О. 9. Распознавание солей аммония (качественная реакция на NH_4^+)	ДМ. Штатив, держатель, вата, спиртовка, р-ры хлорида аммония, сульфата аммония,	А 18	§ 30 Упр.1.4 с.219		

							NaOH				
42 (14)	Кислородные соединения азота	КУ	Оксиды азота. Физические и химические свойства оксида азота (IV), его получение и применение.	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).	Фронтальный опрос. Анализ текста §27 с.156.		К/ф «Кислотные дожди»		§ 31 Упр.1.2 с.220		
43 (15)	Азотная кислота.	КУ	Состав и химические свойства азотной кислоты как электролита. Особенности окислительных свойств концентрированной азотной кислоты.	Знать свойства азотной кислоты как окислителя. Уметь писать реакции взаимодействия конц. и разб. азотной кислоты с металлами	Текущий контроль опрос. Анализ текста и рис.89	Д. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	ИКТ	А 18	§31 Упр. 4.6 с.220		
44 (16)	Соли азотной кислоты.	КУ	Применение азотной кислоты. Нитраты и их свойства. Проблема повышенного содержания нитратов в сельскохозяйственной продукции.	Знать/понимать: — <i>химическую символику:</i> состав удобрений; использовать приобретённые знания в практической деятельности и повседневной жизни	Фронтальный опрос.	Д 1. Знакомство с образцами нитратов. 2. Знакомство с коллекцией азотных удобрений	Натриевая селитра, калийная селитра, аммиачная селитра	А 18	§31 Упр.3,7 с.220		
45 (17)	Фосфор и его соединения	УИН М	Строение атома фосфора. <i>Аллотропия фосфора.</i> Химические свойства фосфора. Оксид фосфора (V) – типичный кислотный оксид.	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение. Уметь писать уравнения реакций образования фосфидов фосфина, оксида	Текущий контроль: опрос. Анализ текста и рисунков.	Д. Знакомство с образцами природных соединений фосфора и коллекцией фосфорных удобрений	Фосфориты, апатиты, суперфосфат	А18	§32 Упр. 1,2 с.225		

			Ортофосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты.	фосфора(V), свойств фосфорной кислоты.							
46 (18)	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	Задачи в тетради		
47 (19)	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 углем 3. Образцы природных соединений углерода, важнейшие для н/х карбонаты	ДМ. Активированный уголь, раствор перманганата калия, спиртовка, оксид меди (II). Таблица «Круговорот углерода в природе». Портрет Н.Д. Зелинского.		§33 Упр. 1,2,8 с.241		
48 (20)	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.	Знать качественные реакции на углекислый газ и карбонаты. Уметь писать уравнения, отражающие свойства оксидов углерода. Знать физиологическое действие на организм угарного газа.	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	§34 Упр. 1-3 с.248		

			Переход карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Распознавание карбонат-иона среди других ионов кислоты. Жесткость воды и способы ее устранения.	Уметь оказывать первую помощь при отравлении.							
49 (21)	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»	УФП УН	Правила Т.Б. при выполнении работы. Решение экспериментальных задач	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем соединения неметаллов; - использовать приобретенные ЗУ в практической деятельности	Контроль знаний правил по Т.Б.	ПР	Инструкция с.187	А 17	Оформить отчет		
50 (22)	Кремний	УИНМ	Строение атома кремния, сравнение его свойств со свойствами атома углерода. Кристаллический кремний: его свойства и применение.	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		§35 Упр.1,4 с.258		
51 (23)	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		Работа по карточкам. Анализ текста и рисунков.	Д. Образцы стекла, керамики, цемента Л.О. 13 Ознакомление с продукцией силикатной промышлен-	ДМ. Силикатный кирпич, фарфор, фаянс, цемент, хрусталь, оптическое стекло,		§35 Упр.4,5 с.258		

			промышленности.			ности.	оконное стекло.				
52 (24)	Практическая работа №6. Получение, соби- рание и распознавание газов	УФП УН	Правила по Т.Б. при выполнении работы	Уметь: - обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; - распознавать опытным путем соединения неметаллов; - использовать приобретенные ЗУН в практической деятельности	Контроль знаний правил по Т.Б. Отчет.	ПР	Инструкция с.189 ИКТ	А 17			
53 (25)	Обобщение знаний по теме «Неметаллы»	УОСЗ УН	Обобщение и систематизация ЗУН учащихся по теме «Неметаллы»	Знать - строение атомов неметаллов; - физические и химические свойства; - применение 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. §18-35		
54 (26)	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	УПЗУН	Тематический контроль ЗУН	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.	Тестирование.		ДМ.				
Химия и жизнь – 1 час											
55 (1)	Человек в мире веществ Химия и	КУ	Роль химии в жизни современного человека	Уметь - использовать приобретенные	Презентации.	Конспекты.	ИКТ К/ф		Подготовить реферат		

	Здоровье		Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни	знания и умения для безопасного обращения с веществами и минералами Иметь представление о лекарственных препаратах, о их применении. Уметь: - использовать приобретенные знания для безопасного обращения с веществами; -оценивать влияние химического загрязнения среды на организм человека							
--	----------	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 12 часов

56 (1)	Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома	УИНМ	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. Типы химических связей, типы кристаллических решёток.	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	Вводный опрос. Работа с Тестами.		ПСХЭ ДМ	A2	§36, Упр.1-10, с.271-272		
---------------	---	------	--	---	----------------------------------	--	---------	----	--------------------------	--	--

				ПС Д.И.Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов главных подгрупп							
57 (2)	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества.	УИНМ	Электроотрицательность, степень окисления. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление.ОВР. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Знать/понимать: — <i>химические понятия:</i> атом, молекула, ион, химическая связь. Уметь: — <i>характеризовать:</i> связь между составом, строением и свойствами — <i>определять:</i> С.О. элементов в соединениях, — <i>составлять:</i> электронный баланс.			Кристаллические решётки алмаза и графита. ПСХЭ. ДМ.	А 3 А 4	§37 Упр.1-10 с.278		
58 (3)	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции	УСЗУН	Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Скорость химической реакции.	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; скорость химических реакций. — <i>составлять:</i> уравнения химических реакций.	Вводный опрос. Работа с карточками.		ПСХЭ ДМ	А 6- А 8	§38 8 кл. Упр. 1-10 с.283-284		

59-60 (4-5)	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций	УСЗУН	Кислоты, основания, соли в свете ТЭД. Ионы. Катионы и анионы. Сущность реакций ионного обмена и условия их протекания. Составление полных и сокращенных ионных уравнений реакций. Таблица растворимости кислот, оснований и солей в воде.	<p>Знать/понимать</p> <p>- <i>химические понятия:</i> электролит и неэлектролит, Электролитическая диссоциация</p> <p>Уметь</p> <p>- <i>объяснять:</i> сущность реакций ионного обмена</p> <p>- <i>определять:</i> возможность протекания реакций ионного обмена до конца.</p> <p>- <i>составлять:</i> полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена</p>					§39, Упр. 1-10 с.288-289		
61-62 (6-7)	Окислительные и восстановительные реакции		Электроотрицательность, степень окисления. Окислитель, восстановитель, окисление, восстановление. ОВР. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	<p>Знать/понимать:</p> <p>— <i>химические понятия:</i> атом, молекула, ион, химическая связь.</p> <p>Уметь:</p> <p>— <i>характеризовать:</i> связь между составом, строением и свойствами</p> <p>- <i>определять:</i> С.О. элементов в соединениях,</p> <p>- <i>составлять:</i> электронный баланс.</p>			Кристаллические решётки алмаза и графита. ПСХЭ. ДМ.	А 3 А 4	§40, Упр. 1-10, с. с.294-295		
63-64 (8-9)	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация		Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла. Оксиды (основные и кислотные,	<p>Знать/понимать:</p> <p>— <i>химическую символику:</i> формулы химических веществ;</p> <p>— <i>химические понятия:</i> вещество, классификация веществ, электролит и</p>				А 3 А 4	§41, Упр. 1-10, с. с.303-304		

			амфотерные), гидроксиды (основания и кислоты), соли: состав,	<p>неэлектролит, окислитель и восстановитель.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — называть: соединения изученных классов; — объяснять: сущность реакций ионного обмена; — характеризовать: химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений; — определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определённым классам соединений; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять навыки решения расчетных задач; - решать цепочки превращений 							
65-66 (10-11)	Характерные химические свойства неорганических веществ	УСЗУН	Простые и сложные вещества. Генетические ряды металла, неметалла, переходного металла. Оксиды (основные и кислотные, амфотерные), гидроксиды (основания и кислоты),	<p>Знать/понимать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — химическую символику: формулы химических веществ; — химические понятия: вещество, классификация веществ, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель. <p>Уметь:</p>	Вводный опрос. Работа с карточками.		ПСХЭ. Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов. ДМ.	А 5 А 9- А13	повт. §41-42 Упр1-10 с.310-311		

			соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений об ОВР Решение задач и упражнений за курс 9 класса	<ul style="list-style-type: none"> — называть: соединения изученных классов; — объяснять: сущность реакций ионного обмена; — характеризовать: химические свойства простых веществ и основных классов неорганических соединений; — определять: состав веществ по их формулам; принадлежность веществ к определённому классу соединений; — составлять: формулы неорганических соединений изученных классов. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять навыки решения расчетных задач; - решать цепочки превращений 							
67 (12)	Итоговая Контрольная работа №3	УПЗУН	Обобщение и систематизация знаний по курсу химии 9 класса	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материал за курс 8-9 класса; - важнейшие химические понятия и законы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать ХЭ и изученные вещества; 	Итоговый тест и его анализ		ПСХЭ Таблица растворимости. Ряд напряжений металлов. ДМ.				

				<ul style="list-style-type: none">- распознавать кислоты, основания, соли опытным путем;- вычислять массовую долю примесей, элемента, вещества в растворе, определять массу, объем, количество вещества по уравнению реакции.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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;

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.