

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Муниципальное управление образования и культуры администрации ЗАТО Первомайский

МКОУ СОШ ЗАТО Первомайский

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО
естественно-научного
направления

Березина Е.В.
Протокол №1 от «29» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Шубина В.А.
Протокол от «30» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Чашина Н.А.
Приказ №70 от «30» 08 2023 г.

**Рабочая программа по химии
(базовый уровень)
9 класс**

Составитель:
Лютова Л.А.,
учитель химии высшей
квалификационной категории

ЗАТО Первомайский, 2023г

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального государственного стандарта основного общего образования.

1. Федерального закона «Об образовании»
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО)
3. Примерной образовательной программы основного общего образования по химии.
4. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2011.

Изучение химии в 9 классе осуществляется в соответствии с программой авторского коллектива Кузнецовой Н.Е., Титовой И.М., Гара Н.Н., которая рекомендована Министерством образования. Программа предназначена для организации обучения химии по учебнику «Химия - 9» (авторский коллектив Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.; М.: ИЦ Вентана-граф. Планирование рассчитано на 68 часов (по 2 часа в неделю), которая входит в комплект «Школа России» и имеет гриф «Рекомендовано».

В программе выражена химико-экологическая направленность содержания.

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.

Ведущими идеями предлагаемого курса являются:

- материальное единство веществ природы, их генетическая связь;
- причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ; познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций;
- объясняющая и прогнозирующая роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов;
- конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ.

Изучение курса неорганической химии в 9 классе начинается с рассмотрения темы «Скорость химических реакции», которая в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, не была раскрыта в 8 классе.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ - металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и щелочноземельных металлов, амфотерных на примере алюминия и элементов побочных подгрупп на примере железа. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Цель обучения химии в 9 классе: способствовать формированию у учащихся научной картины мира, пониманию химической стороны явлений окружающего мира, роли этих

явлений в жизни общества, выявлению свойств веществ от состава и строения.

Задачи: - Формирование у учащихся знаний основ науки - фактов, понятий, законов, теорий, химического языка;

- Развитие умений наблюдать и объяснять химические явления;

- Формировать умения работать с веществами;

- Воспитание экологической культуры;

- Формировать умения сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения.

Вид курса - предметный. Режим проведения занятий - традиционный. Форма проведения занятий - традиционная урочная. Контроль состояния результата - контрольные, проверочные, самостоятельные, лабораторные и практические работы. В планировании внесены изменения по распределению часов на изучение тем (См. содержание программы)

Логические связи предмета «Химия» с остальными предметами учебного плана:

В программе учитывается реализация **межпредметных** связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ, географии.

экология	физика	биология	география
Решение глобальных, региональных, локальных проблем; безотходные технологии; охрана атмосферы, гидросферы, почвы; химические загрязнения	Строение атома (ядро, электроны). Важнейшие открытия в физике, электронный, атомно-силовой микроскопы; ядерный реактор; силы в природе.	Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка); обмен веществ; катализ; человек и окружающая среда; фотосинтез.	Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны; Условия среды; почвы. Атмосфера, гидросфера; Минеральное и органическое сырье; Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение)

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

результате изучения химии ученик должен знать / понимать:

- **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- **называть:** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять:** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять:** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; уравнения химических реакций;

- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- **использовать приобретенные знания 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.

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов

в направлении **личностного развития:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
5. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.)

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметными результатами за курс основной школы являются:

1. систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Планируемые результаты обучения за курс основной школы 8-9 класса

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> • <i>знать (понимать):</i> — химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций; — важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии; — формулировки основных законов и теорий химии: атомно-молекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории электролитической диссоциации и учения о химической реакции; • <i>называть:</i> — химические элементы; — соединения изученных классов неорганических веществ; — органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза; • <i>объяснять:</i> — физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода в периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; — закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов; — сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена; • <i>характеризовать:</i> — химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; — взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ; — химические свойства основных классов неорганических веществ (простых веществ — металлов и неметаллов, соединений — оксидов, кислот, оснований, амфотерных оксидов и гидроксидов, солей); • <i>определять:</i> — состав веществ по их формулам; — валентность и степени окисления элементов в соединении; — виды химической связи в соединениях; — типы кристаллических решёток твёрдых веществ; — принадлежность веществ к определённому классу соединений; — типы химических реакций; — возможность протекания реакций ионного обмена; 	<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать основные методы познания химических объектов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; • различать химические объекты (в статике): — химические элементы и простые вещества; — металлы и неметаллы и характеризовать относительность принадлежности таких объектов к той или иной группе; — органические и неорганические соединения; — гидроксиды (кислородсодержащие кислоты, основания, амфотерные гидроксиды); — оксиды несолообразующие и солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные); — валентность и степень окисления; — систематические и тривиальные термины химической номенклатуры; — знаковую систему в химии (знаки и формулы, индексы и коэффициенты, структурные и молекулярные формулы, молекулярные и ионные уравнения реакций, полные и сокращённые ионные уравнения реакций, термохимические уравнения, обозначения степени окисления и заряда иона в формуле химического соединения); • различать химические объекты (в динамике): — физические и химические стороны процессов растворения и диссоциации; — окислительно-восстановительные реакции и реакции обмена; — схемы и уравнения химических реакций; • соотносить: — экзотермические реакции и реакции горения; — каталитические и ферментативные реакции; — металл, основной оксид, основание, соль; — неметалл, кислотный оксид, кислота, соль; — строение атома, вид химической связи, тип кристаллической решётки и физические свойства вещества; — нахождение элементов в природе и промышленные способы их получения; — необходимость химического производства и требований к охране окружающей среды; — необходимость применения современных веществ и материалов и требований к здоровьесбережению; • выдвигать и экспериментально проверять гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава, строения и принадлежности к определённому классу (группе) веществ; • прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав, а также продуктов соответствующих окислительно-восстановительных реакций; • составлять уравнения реакций с участием типичных окислителей и восстановителей на основе электронного баланса;

<ul style="list-style-type: none"> • <i>составлять:</i> — схемы строения атомов первых двадцати элементов периодической системы Д. И. Менделеева; — формулы неорганических соединений изученных классов веществ; — уравнения химических реакций, в том числе окислительно-восстановительных, с помощью метода электронного баланса; • <i>безопасно обращаться:</i> с химической посудой и лабораторным оборудованием; • <i>проводить химический эксперимент:</i> — подтверждающий химический состав неорганических соединений; — подтверждающий химические свойства изученных классов неорганических веществ; — по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака); — по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций; • <i>вычислять:</i> — массовую долю химического элемента по формуле соединения; — массовую долю вещества в растворе; — массу основного вещества по известной массовой доли примесей; — объёмную долю компонента газовой смеси; — количество вещества, объём или массу вещества по количеству вещества, объёму или массе реагентов, или продуктов реакции; • <i>использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:</i> — для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами; — для объяснения отдельных фактов и природных явлений; — для критической оценки информации о веществах, используемых в быту. 	<ul style="list-style-type: none"> • определять возможность протекания химических реакций на основе электрохимического ряда напряжений металлов, ряда электроотрицательности неметаллов, таблицы растворимости и учёта условий проведения реакций; • проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям: — для вывода формулы соединения по массовым долям элементов; — для приготовления раствора с использованием кристаллогидратов; — для нахождения доли выхода продукта реакции по отношению к теоретически возможному; — с использованием правила Гей-Люссака об объёмных соотношениях газов; — с использованием понятий «кмоль», «ммоль», «число Авогадро»; — по термохимическим уравнениям реакции; • проводить химический эксперимент с неукоснительным соблюдением правил техники безопасности: — по установлению качественного и количественного состава соединения; — при выполнении исследовательского проекта; — в домашних условиях; • использовать приобретённые ключевые компетенции для выполнения проектов и учебно-исследовательских работ по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; • определять источники химической информации, представлять список информационных ресурсов, в том числе и на иностранном языке, готовить информационный продукт и презентовать его; • объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; • создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
---	--

3. Содержание курса химии

9 класс

(2ч в неделю, всего – 68ч)

Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (2ч). Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Относительная электроотрицательность, степень окисления. Валентность. Типы химической связи. Типы кристаллических решеток. Сведения о составе (общие формулы состава) и номенклатуре основных классов неорганических соединений.

Демонстрации. 1. Образцы неорганических соединений. 2. Модели кристаллических решеток. 3. Опыты, раскрывающие взаимосвязь строения и свойств: а) возгонка йода; б) нагревание нафталина и кварца; в) нагревание серы и поваренной соли. 4. Комплект кодограмм и слайдов «Основные понятия химии».

Лабораторный опыт. Работа с образцами оксидов, солей, кислот, оснований.

Химические реакции в свете трех теорий химии (3ч) Энергетика химических превращений. Энтальпия. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Энергия Гиббса. Возможность протекания химических реакций. Сравнение термохимического и термодинамического подходов в описании химической реакции. Скорость химической реакции. Закон действия масс. Зависимость скорости от условий протекания реакции. Химическое равновесие, принцип Ле Шателье. Катализ. Энергия активации, общие сведения о гомогенном и гетерогенном катализе. Понятие о промежуточных комплексах.

Демонстрации.

1. Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ. 2. Зависимость скорости реакции от температуры. 3. Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ. 4. Влияние концентрации реагирующих веществ на химическое равновесие (на примере взаимодействия хлорида железа (III) с роданидом калия). 5. Взаимодействие алюминия с йодом в присутствии воды. 6. Взаимодействие пероксида водорода с оксидом марганца (VI). 7. Димеризация оксида азота (IV).

Лабораторные опыты. 1. Опыты, выясняющие зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ (взаимодействие цинка с соляной и уксусной кислотами), от площади поверхности соприкосновения (взаимодействие различных по размеру гранул цинка с соляной кислотой), от концентрации и температуры (взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой различной концентрации при разных температурах). 2. Получение оксида серы (IV) и окисление его в присутствии катализатора.

Расчетные задачи. 1. Расчеты по термохимическим уравнениям. 2. Вычисление скорости химической реакции по кинетическому уравнению. 3. Вычисление скорости химической реакции по графику ее протекания.

Растворы. Теория электролитической диссоциации (11ч).

Сведения о растворах: определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов. Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д.И. Менделеева, И.А. Каблуков и других ученых. Структура и значение научной теории. Электролиты и неэлектролиты. Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами при расплавлении и растворении веществ в воде. Роль воды в процессе электролитической диссоциации. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи. Тепловые явления, сопровождающие процесс растворения.

Степень диссоциации. Константа диссоциации. Кислотность растворов. Понятие pH. Индикаторы. Основные положения теории растворов.

Сильные и слабые электролиты. Свойства ионов. Ионный состав природных вод. Гидраты и кристаллогидраты, нахождение их в природе.

Гидролиз солей. Обменные реакции. Химические свойства кислот, солей и оснований в свете теории электролитической диссоциации. Краткие сведения о неводных растворах.

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Демонстрации. 1. Испытание веществ, их растворов и расплавов на электрическую проводимость. 2. Влияние разбавления на степень диссоциации. Сравнение электрической проводимости концентрированного и разбавленного растворов уксусной кислоты. 3. Движение ионов в электрическом поле. 4. Получение неводных растворов. 5. Влияние растворителя на диссоциацию (в качестве растворителей — соляная кислота, диэтиловый эфир, этиловый спирт, толуол). 6. Гидратация и дегидратация ионов (на примерах безводных солей и кристаллогидратов хлорида кобальта (II), сульфатов меди (II) и никеля (II)).

Лабораторные опыты. 1. Работа с индикаторами. 2. Реакции обмена между растворами электролитов. 3. Разделение окрашенных веществ методом тонкослойной хроматографии. 4. Химические свойства растворов кислот, солей и оснований. 5. Гидролиз растворов солей.

Неметаллические элементы и их важнейшие химические соединения (21ч)

Химические элементы — неметаллы. Положение элементов-неметаллов в периодической системе Д.И. Менделеева. Неметаллы — р-элементы. Особенности строения их атомов: общие черты и различия. Относительная электроотрицательность. Степени окисления, валентные состояния атомов неметаллов. Закономерности изменения значений этих величин в периодах и группах периодической системы. Радиоактивные изотопы. Изотопы неметаллов, их применение. Характеристика углеродного метода, применяемого в разных областях науки. Загрязнение окружающей среды радиоизотопами; основные источники их поступления. Типичные формы водородных и кислородных соединений неметаллов. Распространение неметаллических элементов в природе.

Простые вещества — неметаллы. Особенности их строения. Обусловленность физических свойств (агрегатного состояния, температуры плавления, кипения, растворимости в воде) строением. Конкретизация закономерности на примере галогенов.

Аллотропия. Прогнозирование способности элементов к образованию аллотропных видоизменений на основе особенностей строения их атомов. Аллотропия углерода и кремния, фосфора, серы. Обусловленность свойств аллотропов особенностями строения, их применение.

Обзор химических свойств неметаллов. Причины химической инертности благородных газов, низкой активности азота, окислительных свойств и двойственного поведения серы, азота, углерода и кремния в окислительно-восстановительных реакциях.

Распространение простых веществ-неметаллов в природе.

Получение и применение неметаллов (на примере хлора, азота, серы).

Водородные соединения неметаллов. Формы водородных соединений.

Закономерности изменения физико-химических свойств водородных соединений в зависимости от особенностей строения атомов образующих их элементов (на примере соединения элементов второго периода). Свойства водных растворов водородных соединений неметаллов. Кислотно-основная характеристика их растворов.

Оксиды неметаллов, их состав и отражение его в структурных и электронных формулах. Общая характеристика их строения, свойств, применения.

Гидроксиды неметаллов. Их состав и отражение его в структурных и электронных формулах. Обзор физических свойств. Общие химические свойства. Качественные реакции на анионы кислот. Сила и устойчивость различных кислот. Кислые и средние соли (карбонаты, гидрокарбонаты, фосфаты и гидрофосфаты). Слабые кислоты (плавиковая, сероводородная, сернистая, угольная, кремниевая). Особенности их строения и свойств. Кислоты-окислители (азотная, серная, хлорная) и особенности их химических свойств. Применение кислот в технике. Роль кислот в процессах, протекающих в живых организмах.

Характеристика представителей IV, V, VI групп элементов. Сера и ее соединения. Азот и фосфор, их соединения. Кремний и углерод, их соединения, роль в природе.

Понятие о полимерных химических соединениях. Мономер. Полимер. Способность атомов углерода и кремния к образованию полимеров.

Металлы (12ч.)

Положение металлов в периодической системе. Особенности строения атомов металлов: s-, p- и d-элементов. Значение энергии ионизации. Металлическая связь. Кристаллические решетки. Общие и специфические физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Электролиз расплавов и растворов солей. Практическое значение электролиза. Свойство металлов образовывать сплавы. Общие сведения о сплавах.

Коррозия металлов — общепланетарный геохимический процесс; ее виды: химическая и электрохимическая, способы борьбы с коррозией.

Металлы — элементы I—II групп. Сравнительная характеристика, физические и химические свойства простых веществ, оксидов и гидроксидов, солей. Закономерности распространения щелочных и щелочноземельных металлов в природе, их получение электролизом соединений. Способы регуляции геохимических циклов с целью выделения минералов натрия (вымораживание мирабилита, выпаривание хлорида натрия). Минералы кальция, их состав, особенность свойств, области практического применения.

Металлы — р-элементы. Алюминий: химический элемент, простое вещество. Распространение в природе. Основные минералы. Применение в современной технике.

Важнейшие соединения Al, Pb, Sn; оксиды и гидроксиды, амфотерный характер их свойств.

Аллотропия железа. Состав, особенности свойств и применение чугуна и стали как важнейших сплавов железа. О способах химической антикоррозийной защиты сплавов железа.

Краткие сведения о важнейших соединениях металлов (оксиды и гидроксиды), их поведение в окислительно-восстановительных реакциях. Биологическая роль металлов.

Редкоземельные металлы: их распространение в природе, роль в биологических процессах и технике.

Общие сведения о радиоактивных изотопах элементов металлов и их роли в природе.

Демонстрации. 1. Образцы металлов, изучение их электрической проводимости. 2. Наблюдение паров калия. 3. Теплопроводность металлов. 4. Модели кристаллических решеток металлов. 5. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 6. Электролиз растворов хлорида меди (II) и иодида калия. 7. Опыты по коррозии металлов и защите металлов от коррозии. 8. Получение сплава Вуда. 9. Получение сплава калия и натрия под керосином (проецируется с помощью кодоскопа). 10. Горение, взаимодействие с водой лития, натрия и кальция. 11. Взаимодействие с водой оксида кальция. 12. Качественные реакции на ионы кальция и бария. 13. Устранение жесткости воды. 14. Механическая прочность оксидной пленки алюминия. 15. Взаимодействие алюминия с водой. 16. Аллотропия железа. 17. Взаимодействие алюминия с бромом, кислотами, щелочами. 18. Опыты, иллюстрирующие

физико-химические свойства олова и свинца и их соединений. 19. Взаимодействие соединений хрома (II) и (III) с кислотами и щелочами. 20. Получение оксида хрома (III) разложением бикарбоната аммония. 21. Аллотропия олова. 22. Получение дисульфита олова. 23. Воронение стали. 24. Оксидирование стали.

Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов металлов, их солей и природных соединений. 2. Взаимодействие металлов с растворами солей. 3. Ознакомление с образцами сплавов (коллекции «Металлы и сплавы»). 4. Ознакомление с образцами природных соединений кальция. 5. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов. 6. Ознакомление с образцами чугуна и стали. 7. Свойства едких щелочей. 8. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия, олова, свинца. 9. Получение и исследование свойств гидроксидов железа (II) и железа (III). 10. Обезжиривание стальной пластинки и проведение фосфатирования. 11. Качественные реакции на ионы свинца, железа. 12. Качественные реакции на ионы хрома (II) и (III).

Практические занятия. 3. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Демонстрации. 1. Кодограммы и динамическое пособие «Производство серной кислоты». 2. Коллекция минералов и горных пород. 3. Слайды «Общие понятия химической технологии». 4. Модель сернокислотного производства.

Лабораторный опыт. Ознакомление с образцами сырья для производства серной кислоты.

Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта в процентах от теоретически возможного.

Общие сведения об органических соединениях (11ч).

Соединения углерода — предмет самостоятельной науки — органической химии. Основные положения и роль теории А.М. Бутлерова в развитии этой науки.

Понятие о гомологии и изомерии. Классификации органических соединений. Общие свойства органических соединений. Краткая характеристика их классов.

Основные классы углеводородов. Способность алканов к реакции замещения и изомеризации. Способность алкенов и алкинов к присоединению и полимеризации. Распространение углеводородов в природе. Состав нефти и характеристика основных продуктов, получаемых из нефти.

Понятие о функциональной группе. Гомологические ряды спиртов, альдегидов и карбоновых кислот.

Общие формулы классов этих соединений. Взаимодействие спиртов с металлическим натрием, окисление метанола и этанола оксидом меди (II). Восстановление альдегидов водородом и окисление их аммиачным раствором оксида серебра, взаимодействие с гидроксидом меди (II). Химические свойства карбоновых кислот. Реакция этерификации.

Азотсодержащие органические соединения: амины, аминокислоты, белки. Их состав, физические свойства. Взаимодействие аминов с хлороводородом. Реакция поликонденсации аминокислоты, ее взаимодействие с соляной кислотой и щелочью. Роль белков в природе и их химические свойства: гидролиз, денатурация.

Генетическая связь классов химических соединений.

Понятие о круговороте химических элементов на примере углерода, азота и фосфора.

Загрязнение атмосферы соединениями азота, серы, углерода. Химические превращения, происходящие с сернистым газом в атмосфере, механизмы воздействия сернистых соединений на живую и неживую природу (на примерах состояний «физиологической сухости» у растений) и воздействия на карбонатсодержащие минералы (разрушение известняка, мрамора). Кислотные дожди, особенности их химического состава и последствия воздействия на живое и неживое. Накопление соединений азота и фосфора в природных водах.

Источники накопления диоксида углерода в атмосфере. «Парниковый» эффект. Взаимосвязь концентрации углекислого газа в атмосфере и температуры воздуха.

Демонстрации. 1. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений. 2. Коллекция простых веществ-галогенов. 3. Растворимость в воде кислорода, азота, серы, фосфора. 4. Электропроводность неметаллов. 5. Получение озона. 6. Получение моноклинной и пластической серы. 7. Получение белого фосфора и его возгорание на воздухе. 8. Получение оксидов азота (II) и (IV). 9. Окисление азота воздуха в его оксиды (II) и (IV). 10. Взаимодействие азота, фосфора и углерода с металлами и водородом. 11. Взаимодействие брома с алюминием. 12. Восстановление меди из оксида меди (II) водородом. 13. Взаимодействие серы с водородом, медью, натрием, кислородом. 14. Восстановление свинца из оксида на поверхности угля. 15. Получение кремния и силана. Окисление силана на воздухе. 16. Получение аммиака и исследование его свойств. 17. Получение и исследование свойств диоксида углерода. 18. Опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот. 19. Получение азотной кислоты в растворе. 20. Горение серы и угля в азотной кислоте. Воспламенение скипидара в азотной кислоте. 21. Взаимодействие натр с концентрированной серной кислотой. 22. Получение кремниевой кислоты. 23. Получение оксида азота (II) и окисление его на воздухе. 24. Получение оксида серы (IV) и окисление его в присутствии катализатора. 25. Качественные реакции на анионы сульфид, сульфат, карбонат, хлорид, бромид, иодид, нитрат, фосфат. 26. Коллекции: «Нефть», «Природный газ», «Топливо «Пластмассы». 27. Модели молекул органических соединений. 28. Получение этилена и его взаимодействие с бромной водой и раствором перманганата калия. 29. Воспламенение спирта. 30. Взаимодействие спиртов с металлическим натрием. 31. Окисление этанола оксидом меди (II). 32. Окисление альдегидов аммиачным раствором оксида серебра и гидроксида меди (II). 33. Опыты, подтверждающие химические свойства карбоновых кислот. 34. Реакция этерификации. 35. Образцы аминокислот. 36. Модель молекулы белка. 37. Денатурация белка. 38. Обнаружение серы в белке.

Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами серы и ее природных соединений. 2. Ознакомление с образцами соединений галогенов. 3. Получение пластической серы и изучение ее свойств. 4. Получение сернистого газа и исследование его свойств. 5. Получение углекислого газа и изучение его свойств. 6. Качественные реакции на анионы кислот. 7.

Восстановительные свойства водорода и углерода. 8. Получение угольной кислоты из оксида углерода (IV) и изучение ее свойств. 9. Гидролиз солей, образованных сильными и слабыми кислотами. 10. Получение этилена и опыты с ним. 11. Окисление альдегида аммиачным раствором оксида серебра и гидроксидом меди (II).

Практические занятия. 1. Получение оксидов неметаллов (углерода и серы) и исследование их свойств. 2. Решение экспериментальных задач по теме «Химические свойства неметаллов и их оксидов». 3. Получение аммиака — водородного соединения азота — и исследование его свойств. Ознакомление с химическими свойствами водного раствора аммиака. 4. Химические свойства карбоновых кислот. 5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы». 6. Работа с моделирующей программой для ПЭВМ «Меченый атом».

Расчетные задачи. 1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Химия и жизнь. (5ч)

Общие вопросы химической технологии: знать понятия "сырье", "продукт", "энергия", металлургия, руды, сплавы железа с углеродом, стадии производства серной кислоты. Знать основные направления по охране окружающей среды в химическом производстве. Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды.

Учитывая, что в классах есть обучающиеся с ОВЗ вариант 7.1., в календарно - тематическое планирование добавлен столбик – механизм адаптации базового уровня

Механизм адаптации программы

(литература: Программа коррекционной работы как часть основной образовательной программы основного общего образования: методические рекомендации/ под общей редакцией М. А. Салтыковой, КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров: ООО «Типография «Старая Вятка», 2017)

1. Уменьшение объема изучаемого материала или заданий.
2. При отборе содержания придерживаться принципа выраженной практической направленности и максимальной связи с реальной жизнью обучающегося.
3. Применение заданий 1,2 или 3 уровня обученности (уровень «различение», «запоминания» и «понимания»).
4. Индивидуальные КИМы.
5. Индивидуальные критерии оценки.
6. Индивидуальное сопровождение путём приложения на уроке различного дидактического и раздаточного материала, разработанного специально для данного обучающегося (схемы, таблицы, картинки и т.д.)
7. Дозированная помощь со стороны учителя (стимулирующая, направляющая и обучающая).
8. Наставничество на уроке со стороны других обучающихся.
9. Тьюторство.

4. Тематическое планирование. 9 класс

Раздел учебного курса.	Кол-во часов	По программе
Повторение некоторых вопросов курса 8 класса	2	-
Раздел 1. Теоретические основы химии.	(17ч)	(18ч)
1. Химические реакции и закономерности их протекания Практическая работа №1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»	4	5
2. Растворы. Теория электролитической диссоциации Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»	13	13
Раздел 2. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения. (21ч.)	(21ч)	(31ч)
1. Общая характеристика неметаллов	2	2
2. Общая характеристика галогенов	1	Распределение часов по темам на усмотрение учителя
3. Подгруппа кислорода и ее типичные представители	4	
4. Подгруппа азота и ее типичные представители. Практическая работа № 3, 4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	4	
5. Подгруппа углерода и ее типичные представители Практическая работа № 5, 6 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	10	
Раздел 3. Металлы (12 ч)	(12ч)	(14ч)
6. Общие свойства металлов.	4	5
7. Металлы главных и побочных подгрупп. Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	8	9
Общие сведения об органических соединениях	11ч	8ч
Раздел 4. Химия и жизнь	(5ч)	(5ч)
Итого:	68 ч	68ч

Календарно-тематическое планирование 9 класс (ФГОС)

Тема «Повторение некоторых вопросов курса 8 класса» (2 часа)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
2.09	1 (1)	Химические элементы и их свойства. Периодический закон. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах. Электроотрицательность. Степень окисления.	Систематика химических элементов и периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система элементов как графическое отображение периодического закона Д. И. Менделеева и ее взаимосвязь со строением атома. Важнейшие понятия химии.		Записи в тетради	<i>Научатся:</i> характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева. называть общие химические свойства кислотных, основных оксидов, кислот, оснований и солей <i>Получат возможность научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	Регулятивные: ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формируют ответственное отношение к учению	12378	http://www.alhimik.ru
4.09	2 (2)	Типы химической связи. Типы кристаллических решеток. Состав и номенклатура основных классов неорганических соединений.	Химическая связь и ее виды. Кристаллическое строение вещества. Классификация и номенклатура неорганических соединений.	Л.О. Рассмотрение образцов оксидов, солей, кислот, оснований.	Записи в тетради	<i>научиться:</i> описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа	формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым способам решения задач	2378	http://www.alhimik.ru

РАЗДЕЛ 1. Теоретические основы химии(17ч)

Тема « Химические реакции»(4 часа)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
9.09	3 (1)	Энергетика химических превращений. Энтальпия. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения.	Химия - наука о веществах и законах превращения веществ (законах химических реакций). Путь протекания реакций. Энергетическая характеристика химических реакций.	Д.О. 1) горение магния; 2) разложение малахита	§1	осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания	умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить ХЭ, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	1. Мотивация научения предмету химия 2. Развивать чувство гордости за российскую химическую науку 3. Нравственно-этическое оценивание	123	http://www.alhimik.ru
11.09	4 (2)	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость реакции. Катализ.	Понятие «скорость» в физике и химии. Гомогенные и гетерогенные системы. Определение скорости химической реакции в гомогенной системе. Методы определения. Факторы, влияющие на скорость реакции. Химические реакции, протекающие в присутствии катализатора.	Л.О. 1. Опыты, выявляющие зависимость скорости от факторов.	§ 2, стр. 9-12.	<i>Научатся:</i> называть факторы, влияющие на скорость химической реакции и объяснять их влияние на скорость химической реакции; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;	Р.: Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему. П.: Выявлять причины и следствия явлений. Строить логичные рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи К.: Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, формулируют собственное мнение и позицию	Проявляют устойчивый учебно-познавательный интерес к новым общим способам решения задач	1237	http://www.alhimik.ru
16.09	5 (3)	Понятие о химическом равновесии.	Деление реакций на обратимые и необратимые. Сущность	Д.О. влияние концентрации реагирующих веществ на	§ 2, стр. 13-15	называть факторы, влияющие на смещение химического	Р.: работать по плану, используя специальные подобранные	Формирование ответственного отношения	123	http://www.alhimik.ru

			<p>обратимых процессов. Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на смещение химического равновесия. Принцип Ле Шаталье.</p>	<p>хим.равновесие; 2) температуры на хим равн-ие: образ. угольной кислоты и ее разложение при нагревании.</p>		<p>равновесия. <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия</p>	<p>средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности П.: анализ, сравн. и обобщать изучен. понятия. Строить логич. рассуждение, включая устан. причинно- следственных связей. Предст-ь информ. в виде рис. К.: Отстаивать свою т.з., приводить аргумен, подтверждая их фактами</p>	к учению		
18.09	6 (4)	<p>Обобщение знаний о закономерностях протекания химических реакций. Практическая работа №1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»</p>	<p>Энергетическая характеристика. Скорость хим. реакции, факторы, влияющие на скорость реакции. Хим. равновесие и факторы, влияющие на него. Решение задач по теме.</p>		С.25, §1-2 повтор.	<p><i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций</p>	<p>Р.: Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок П.: Строят речевое высказывание в уст и письменн. форме К.: контролируют действия партнера</p>	Усвоение правил индивидуальн. и безопасного поведения в ЧС, угрожающих жизни и здоровью людей	12378	http://www.alhimik.ru

Тема «Растворы. Теория электролитической диссоциации» (13 часа)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
23.09	7 (1)	Понятие о растворах. Растворенное вещество и растворитель.	Раствор как гомоген. система. Растворитель, растворимые вещ-ва и продукты их взаимод. как компоненты р-ра. Развитие взглядов на природу процесса растворения веществ. Исследования М.Фарадея, С.Аррениуса, Д.И.Менделеева, И.А.Каблукова, В.А.Кистяковского и др. Современное представление о структуре растворов, кристаллогидраты.	Д.О.1)растворение концентрированной серной кислоты и нитрата аммония в воде; 2) гидратация и дегидратация ионов (на примере безводного сульфата меди (II)).	§3	<i>Научатся:</i> давать опред.понятиям: раствор, гидрат, кристаллогидрат, насыщенный р-р, ненасыщенный р-р, перенасыщенный р-р; опред-ть раствори-мости в-в с использ. кривых раствори-мости; хар-ать растворение с т.з. атомно-молекулярного учения; испол.табл.растворимости для опред растроворимости в-в в воде.	П. исп-ать знаково-символич средства для решения задач; сост. на основе текста графики в т.ч. с примен. ИКТ; интерпретировать информац, представлен. в виде табл.и графиков (смысл. чтение). Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогнозировать рез-ты; работать по плану, коррект. ошибки самост.; К. строить речевое высказ. в уст. и письмен. форме; аргумент. свою точку зрен.	Формиров-ие познават.инте р.к изучен. химии; понимание значимости естественно-научных знаний для решения практич.задач ; понимание и оценка вклада российских ученых в развитии химич. науки	1238	http://www.alhimik.ru
25.09	8 (2)	Электролиты и неэлектролиты. Типы химической связи.	Понятие о веществах - электролитах. Вещества - неэлектролиты. Понятие об электролитической диссоциации.	Д.О.1) испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость	§4	<i>Научатся:</i> давать опред.понятиям: электролитическая диссоциация, электролиты, неэлектролиты, степень диссоциации, слабые электролиты	П. исп-ать знаково-символич средства для решения задач; осущ. классиф-ю, проводить наблюдения, делать выводы, работать по плану, коррект. ошибки самост.; Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогнозировать	Формир. познават. интер.к изучен. химии; понимание значимости естественно-науч. знаний для решения практич.задач ;формир.умен ия грамот-	2378	http://www.alhimik.ru

							рез-ты; работать по плану, коррект. ошибки самос	ного обраще-ния с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту		
30.09	9 (3)	Дипольное строение молекулы воды. Процессы, происходящие с электролитами. Диссоциация электролитов с разным типом химической связи.	Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью. Механизм электролити-ческой диссоциации веществ с ковалентной полярной связью.		§5-6	<i>Научатся:</i> давать опред.понятиям: катионы, анионы, кислоты, основа-ния, соли; сост. урав. диссоциации кислот, солей и оснований; приво-дить примеры для подтверждения основных положений ТЭД; генетич.взаимосв. между в-вами (простое в-во – оксид – гидроксид – соль)	П. исп-ать знако-во-символич сред-ства для решения задач; осущ. классифика-цию, проводить наблю-дения, делать выводы, структу-рировать информ; Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогнозир-ть рез-ты; работать по плану, коррект. ошибки самост.; К. строить речевое высказ.в уст. и письмен. форме; аргум. свою т.з.	Формир.един ой естественно-научной картины мира; умения грамот-ного обращения с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту	123	http://ww w.alhimik .ru
2.10	10 (4)	Сильные и слабые электролиты.	Степень электролити-ческой диссоциации как количественная хар-ка распада электролита на ионы. Значение степени электр. диссоциации как основа классифи-кации электролитов. Факторы, влияющие на степень диссоциации. Зависи-мость степени диссоци-ации электролита от	Л.О. 2. Работа с индикаторами. Л.О. 3. Реакции обмена между растворами электролитов	§7 (1-3)	<i>Научатся:</i> давать опред.понятиям: катионы, анионы, кислоты, основания, соли; сост. урав. диссоциации кислот, солей и оснований; приводить примеры для подтверждения основных положений ТЭД; генетич.взаимосв. между в-вами (простое в-во –	П. исп-ать знаково-символич средства для решения задач; осущ. классиф., проводить наблюдения, делать выводы, структурировать информац; Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогнозир-ть рез-ты; работать по плану, коррект. ошибки самост.; К. строить речевое	Формир. единой естественно-научной картины мира; умения грамот-ного обращения с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту	2378	http://ww w.alhimik .ru

			его концентрации в раст-ре.			оксид – гидроксид – соль)	высказ. в уст. и письм. форме; аргум. свою т.з			
7.10	11 (5)	Реакции ионного обмена.	Сравнение атома и иона по строению и св-вам. Реакции ионного обмена и условия их необратимости. Составление молекулярных и ионных уравнений реакций между растворами электролитов.	Л.О. 3. Реакции обмена между растворами электролитов	§8 (1,5)	<i>Научатся:</i> давать опред.понятиям: ионные ре-и; сост. молекулярн., полные и сокращ ур.р. с участ.электролитов; наблюд. и описывать р-ции между электролитами с пом. языка химии	П. исп-ать знаково-символич средства для решения задач; осущ. классиф-ю, проводить наблюдения, делать выводы, структурировать информ. Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогнозир-ть рез-ты; раб. по плану, коррект. ошибки самост.; К. строить реч. высказ-е в уст и письмен. форме; аргумент. свою точ зрен.	Формир. единой естественно-научной картины мира; умения грамотного обращения с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту	2345	http://www.alhimik.ru
9.10	12 (6)	Кислоты как электролиты	Кислоты как электролиты. Химические свойства кислот в свете ТЭД.	Л.О. 4. Химические свойства р-ров кислот, оснований, солей.	§9 (1-3)	<i>Научатся</i> составлять хар-ки общих св-ств кислот с т.з. ТЭД сост.молекулярные, полные и сокращенные ур.р. с участием кислот, наблюдать и описывать р-ции с участием кислот; проводить опыты на св-ва кислот с соблюдением ТБ	П. исп-ать знаково-символич средства для реше-ния задач; осущ. классиф-цию, проводить наблюдения, делать выводы, струк-турировать информ. Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогн-ть рез-ты; работать по плану, коррект. ошибки самост.; К. строить речевое высказ в уст. и письм. форме; аргум. свою т.з.	Формир. единой естественно-научной картины мира; умения грамот-ного обращения с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту	2378	http://chemistry—chemists.com/index.html

14.10	13 (7)	Основания как электролиты.	Основания как электролиты. Химические свойства оснований в свете ТЭД.	Л.О. 4. Химические свойства р-ров кислот, оснований, солей.	§10(1-4)	<i>Научатся</i> составлять хар-ки общих св-тв оснований (щелочей и нераств. оснований) с т.з. ТЭД; сост. молекулярные, полные и сокращен. ур.р. с участием оснований, набл. и описывать р-ции с участием оснований; проводить опыты на хим. св-ва оснований с соблюдением ТБ	П. исп-ать знаково-символич. средства для решения задач; осущ. класси-фи-ю, проводить наблюдения, делать выводы, структури-ать информацию; К. строить речевое высказывание в устной и письмен. форме; аргумент. свою точку зрения	Формир.един ой естественно-научной картины мира; умения грамот-ного обращения с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту	2378	http://chemistry—chemists.com/index.html
16.10	14 (8)	Соли с позиции теории электролитической диссоциации.	Соли как электролиты. Химические свойства солей в свете ТЭД.	Л.О. 4. Химические свойства р-ров кислот, оснований, солей.	§11 (1-3)	<i>Научатся</i> давать определение понятиям: средние, кислые, основные соли; составлять хар-ки общих хим. св-тв солей с т.з. ТЭД; сост. молекулярные, полные и сокращ. ур.р. с участием солей, наблюдать и описывать р-ции с участием солей; проводить опыты на хим. св-ва солей с соблюдением ТБ	П. исп-ать знаково-символич. средства для решения задач; осущ. класси-ф-ю, проводить набл-ия, делать выводы, структ-вать информацию. Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогнозировать рез-ты; работать по плану, корректи-ть ошибки самост. К. строить речевое высказывание в устной и письм. форме; аргумент. свою т.з.	Формир.един ой естественно-научной картины мира; умения грамот-ного обращения с вещ-ми в хим. лаб-рии и в быту	23678	http://chemistry—chemists.com/index.html
21.10	15 (9)	Понятие о гидролизе солей.	Понятие о гидролизе солей. Случаи гидролиза. Составление уравнений		§ 11, с.51-54	<i>Научатся</i> давать опред. понятиям: гидролиз солей, средние, кислые, основные соли; составлять хар-ки	П. использовать знаково-символич. средства для решения задач; осущ. класси-ф-ю, пров-дить	Формирова-ние добросо-вестного отношения к учению и умения	12378	http://chemistry—chemists.com/index.html

			реакций гидролиза солей.			общих хим. св-тв солей с т.з. ТЭД; сост. молек, полные и сокраще. ур.р. с участ солей, набл и опис р-ции с участием солей; проводить опыты на хим. св-ва гидролиза солей с соблюд. ТБ	наблюд., делать выводы, структурировать информ. Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогн-ть рез-ты; работать по плану, коррект-ть ошибки самос К. строить речевое высказ. в уст. и письм. форме; аргум. свою т.з.	управлять своей познавательной деят-стью		
23.10	16 (10)	Решение задач: расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	Особенности расчетных задач, в которых одно из реагирующих веществ дано в избытке, а другое – в недостатке. Общий план их решения. Решение комбинирован-ных задач.		Задачки к	Научиться решать задачи	П. исп-ать знаково-символич средства для решения задач; Р. формул-ть цели и задачи; планир-ть и прогноzir-ть рез-ты; работать по плану, коррект. ошибки самост.; К. строить речевое высказ. в уст. и письм. форме; аргумент. свою точку зрения	Формир.позн авинтереса к изуч химии; мотив-ация уч-ся к получ новых зна-ний, форм Науч.мировоз понимание значимости естест-науч. и матем. Зна-ний для решения прак. задач.	1238	http://www.alhimik.ru
6.11	17 (11)	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»	Техника безопасности при выполнении работы. Решение экспериментальных задач.		С.50-51	<i>Научатся</i> обращаться с лаб.оборуд-ем и приборами в соотв. с правилами ТБ; распозна-вать некоторые катионы и анионы; наблюдать св-ва вещ-в и явлен-ий; описывать хим. эксперимент; формулировать выводы по результатам хим. эксперимента	П. сам-но пров наблюд; исполъз. знаково-симв. средства для реше учеб. -позн. задач; форм. выводы. Р. план-ть свою деят-сть, находить алгоритм выпол. поставл. задачи; осущ. само-и взаимо-контроль выпол. ХЭ и коррекцию своей деят-ти; самост-но выпол. отчет,	Формир позн. интереса к изуч химии, умения грамотного обращения с вещесвами в хим. лаб. и в быту	12345	http://www.alhimik.ru

							описание опытов их рез-тов и выводов. К. строить реч высказ. в устной и письм. форме; устан. рабочие отнош в гр.; планир. общие способы работы; осущ-ть сотруд-во с учит. и уч-ся			
7.11	18 (12)	Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворы. Т.Э.Д.»	Растворитель, растворение, раствор. Теория растворов. Основные понятия, положения и эмпири-ческие закономерности теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания, соли как электролиты. Химические свойства кислот, оснований и солей. Реакции ионного обмена и условия их протекания. Решение расчетных и экспериментальных задач.		§ 3-11 повт.	Научиться применять полученные знания в соответствии с решаемой задачей; раскры-вать смысл важнейших изученных понятий; сост.ь хар-ки общих хим. св-тв оксидов, оснований, кислот, солей с т.з. ТЭД; сост. ур.р.,соответст. последов-ти превращений неорганич.в-в различ.классов; получать химич. информацию из различ.источ-ков	П. исп-ать знаково-симв средства для решения задач; сост. обобщения; устан. аналогии, осущ. классиф-ю, делать выводы; получать и преобр. информ из различных источ-в Р. форм-ать цель и ставить задачи ее достиж. планир-ть свою деят-ть, прог-вать рез-ты работать по плану, коррек ошибки К. строить реч выск. в уст и письм.форме; вести диалог и учас-ть в дискуссии, выр-жать и аргумент. свою т.зр.	Формирова-ние добросо-вестного отношения к учению и умения управлять своей позна-вательной деятельнос-тью	12345	http://www.alhimik.ru
11.11	19 (13)	Контрольная работа №1 по теме «Растворы. Т.Э.Д.»	Дифференцированн ая контрольная работа.		§3-11	Научатся сам-но применять знания, получ.при изучен. темы и Л.О., раскры-вать смысл понятий; сост хар-	П. исп-ать знаково-символич средства для решения задач; сост. обобщ; устан. анало-гии,	Формирова-ние познават. интереса к изучению химии, умения	1245	

						ти св-в оксидов, кислот, солей, оснований, с т.з. ТЭД; испол табл. растворимости для решения учеб-позн. задач, сост.ур.р. превр.неорг.в-в различ.классов	осуц. классиф, делать выводы; Р. план-ть время выпол. задан; владеть навыками сомоконтр, самооцен, принятия решений и осознанного выбора в учеб. и познав. деят-ти К. строить реч высказ. в письмен. форме;	грамотного обращения с веществами в хим. лаб-рии и в быту.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--

РАЗДЕЛ 2. Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения
Тема «Общая характеристика неметаллов» (21 часа)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
13.11	20 (1)	Элементы - неметаллы в природе и П.С. элементов Д.И. Менделеева	Распространение и роль неметаллов в природе. Биогенные элементы. Макро и микроэлементы. Положение неметаллов в ПСХЭ Д.И.Менделеева. Атомные характеристики элементов - неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах.		§ 12	<i>Научатся:</i> давать опред. понятиям электроотрицательность, аллотропия»; хар-вать неме по их положению в ПСХЭ Д.И. Мендел, опис. строение физич. св-ва неме, объяснять завис. св-тв неме от их полож. ПСХЭ; сост. названия соедин. Неме по формуле и формул по назван., давать опр. «аллотропия», «аллотропные	Р.: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения П.: Ставят и формулируют цели и проблемы урока К.: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных	Формирование готовности и способности к обучению и саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	2378	http://chemistry.com/index.html

						модификации». <i>Получат возм-ость научиться</i> : прогноз св-ва неизуч элементов и их соедин на основе знаний о периодич. законе	задач			
14.11	21 (2)	Кристаллическое строение и физико-химические свойства неметаллов. Соединения неметаллов.	Состав и агрегатные состояния простых веществ - неметаллов. Особенности кристаллического строения неметаллов. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Химические свойства неметаллов.		§ 13	<i>Научатся</i> : хар-вать строение неме, общие хим. св-ва Неме, опис. общие хим. св-ва неме с помощью языка химии, сост. урав. хим. реакций, хар-щих хим. св-ва неме их соедин <i>Получат возм-ость научиться</i> : прогнозировать св-ва неизуч. элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе	Р.: Постановка учеб задачи на основе соотнес того, что известно и усвоено, и еще неизвестно П.: Выдв. гипотез, их обоснование, доказательство К.: Участвуют в коллект. Обсужден. проблем, проявляют активность во взаим для решен. коммун и познават. задач	Развивают осознанное отношение к своим собственным поступкам	12378	http://chemistry—chemists.com/index.html
25.11	22 (3)	Кислородные и водородные соединения неметаллов.	Кислородные соединения Неме, причины и закон-сти изменения их свойств. Водородные соедин. НЕМЕ, причины и закономер. измен. их св.		§14-16				238	http://chemistry—chemists.com/index.html
27.11	23 (4)	Общая характеристика галогенов	Галогены-простые вещ-ва, хим. св-ва галогенов. Хлороводород, соляная кислота.		§17-18	<i>Научатся</i> : Хар-ть строение молекул галогенов объяснять зависимость их св-ств от ее полож в ПСХЭ Д.И. Мендел, состав хим. ур, характериз. хим. св-ва галогенов <i>Получат возм-сть научиться</i> : грамотно обращаться с в-	Р.: Различают способ и результат действия П.: Владеют общим приемом решения задач К.: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Формируют основы экологического мышления	2378	http://chemistry—chemists.com/index.html

						ми в повседневн. жизни				
28.11	24 (5)	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Сера - химический элемент и простое вещество.	Положение семейства халькогенов в ПС Д.И. М. Особенности строения атомов халькогенов. Валент. возмож-ти и степени окисл. этих атомов. Св-ва халькогенов и их измен. в пределах подгр. Кислородо-сод. и летуч. соедин-я халькогенов, общие формулы, хим. природа и ее измен. в пределах подгруппы. Сера – хим. элемент и прост вещ-во. Аллотропия. Физ. и хим. св-ва серы. Прим. серы.	Л.О. 5. Ознакомление с образцом серы. Соединения серы.	§ 19-21	<i>Научатся:</i> Характер-ть строения молекулы серы объяснять зависимость свойств серы от ее положения в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять хим. ур, характеризующие хим. свойства серы, объяснять примен. аллотропных модификаций серы <i>Получат возм-сть научиться:</i> грамотно обращаться с в-ми в повседневн. жизни	Р.: Различают способ и результат действия П.: Владеют общим приемом решения задач К.: Договариваются о совместной деятельности, приходя к общему решению	Формируют основы экологического мышления	1238	http://chemistry—chemists.com/index.html
2.12	25 (6)	Соединения серы: сероводород и сульфиды.	История открытия и изучения сероводорода. Распрост.е и роль сероводорода в прир. Его дейст. на орган-мы. Физ. Св-ва и способы получ. сероводорода. Строение молекулы сероводорода. Хим. св-ва сероводорода. Сульфиды. Прим. Сероводорода и сульфидов.	Д.О.: Взаимодейс. серы с металлами, водородом и кислородом. Л.О.: Горение серы на воздухе и в кислороде	§22	<i>Научатся:</i> Опис. св-ва соедин. серы, составлять уравнения реакций, соответствующих «цепочке» превращений <i>Получат возм-сть научиться:</i> прогнозировать. Хим. свойства веществ на основе их строения	Р.: Учитывают правило в планиров. и контроле способа решения П.: Испол. поиск необх.информ. для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К.: Контролируют действие партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	1238	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html

4.12	26 (7)	Соединения серы: оксиды серы. Серная кислота и ее соли.	Оксиды серы. Сернистая кислота. Сульфиты. Серная кислота. Сульфаты. Применение серной кислоты и ее солей.	Демонстрации: Образцы природных соединений серы. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов. Лаб. опыты: Свойства разбавленной серной кислоты	§ 23-24	<i>Научатся:</i> Описывать свойства серной кислоты, в ходе провед. Л.О., проводить качеств. реакцию на сульфат – ион; составлять урав-ия ОВР с участием серной кислоты, описывать области применения серной кислоты; <i>Получат воз-сть научиться:</i> хар-ть особые св-ва конц. серной к-ты	Р.: Различают способ и результат действия П.: Владеют общим приемом решения задач К.: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Формируют интерес к конкретному химическому элементу	123578	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html
9.12	27 (8)	Азот — представитель VA - группы.	История открытия и изучения свойств азота. Распространение и роль азота в природе. Особен. электронного строения молекулы азота. Физические свойства и способы получения азота. Хим. свойства азота. Использование азота человеком.		§25-26	<i>Научатся:</i> Характеризовать строение атома и молекулы азота, объяснять зависимость св-тв азота от его полож. в ПСХЭ Д.И. Менделеева, составлять хим. урав., характеризующие хим. свойства азота. <i>Получат возм-ость научиться:</i> грамотно обращаться с вещ-ми в повсед. жизни	Р.: Планируют свои действия в связи с поставл. задачей и условиями ее решения П.: Ставят и формулируют цели и проблемы урока К.: Адекватно используют речевые средства для эффектив. решения коммун. задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу	12367	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html
11.12	28 (9)	Аммиак. Соли аммония.	История открытия и изуч. св-тв аммиака. Распр. и роль аммиака в природе. Действие аммиака на организмы Особен. электрон. строения молекулы аммиака. Физ. св-ва и спос. получ. аммиака. Хим. св-ва аммиака. Соли аммония. Практ.	Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Лаб. опыты: 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание	§27	<i>Научатся:</i> описывать свойства аммиака в ходе проведения Л.О., проводить качеств. Р-ю на ион аммония <i>Получат возм-сть научиться:</i> приводить примеры урав. реакций, лежащих в основе промыш. способов получения аммиака	Р.: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения П.: Ставят и формулируют цели и проблемы урока К.: Контролируют действия партнера	Формируют интерес к конкретному химическому элементу и веществу	12357	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html

			использ. аммиака и солей аммония	солей аммония						
12.12	29 (10)	Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли.	Обзорная хар-ка оксидов азота. Оксид азота (II): условия образования в природе, особенности строения молекулы и физико - хим. св-ва, получение и применение. Оксид азота (IV): получ, особенности строения молекулы, физ – хим. св-ва, примен. Азотная кислота: история открытия и изуч св-тв; -технол. схема пром. получения; строение молекулы и физ. св-ва; получ. в лаб.; -хим. св-ва, нитраты; -примен. азотной к-ты и ее солей.	Оксиды азота(II) и (IV) Азотная к-та как окислитель. Нитраты и нитриты, проблема их содерж. в с/х прод. Азотные удобрен. Д.О. : Образцы важн-их для нар. хоз-ва нитратов. Взаим. конц. Азот-ной к-ты с медью. Лаб. опыты: Св-ва разб. азотной к-ты Взаим. конц. азотной кислоты с медью; азотная к-та как электролит, ее св-ва и примен.	§ 28,29	<i>Научатся:</i> Опис св-ва соединений азота, сост урав. р., соответств. «цепочке» превращений составлять урав. ОВР с участием азотной к-ты, примен. соли азотной к-ты в практ. деят-ти, проводить кач. реакцию на нитрат – ион. <i>Получат возм-сть научиться:</i> прогнозировать хим. св-ва в-в на основе их св-тв и строения характеризовать особые св-ва конц. азотной к-ты	Регулятивные: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения Познавательные: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы Коммуникативные: Контролируют действие партнера		12378	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html
16.12	30 (11)	Фосфор и его соединения.	История открытия и изучения свойств фосфора. Распространение и роль фосфора в природе. Аллотропные модификации фосфора. Химические свойства фосфора. Получение и использование фосфора человеком. Соединения фосфора.	Д. О.: Образцы природных соединений фосфора. Образцы важнейших для народного хоз-ва фосфатов. Лаб. опыты: 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов	§ 30 - 31	<i>Научатся:</i> Хар-ть строение атома фосфора, объяснять завис. св-тв фосфора от его полож. в ПСХЭ Д.И. Мендел, сост. хим. ур., хар-щие хим. св-ва азота в рез-те провед. Л.О., провод кач. Р. на фосфат - ион <i>Получат возм-сть научиться:</i> опис. физ. и хим. процессы, явл. частью круговор. вещ-в в природе	Р.: Планируют свои действия в связи с поставл задачей и условиями ее решения П.: Ставят и формулируют цели и проблемы урока К.: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	12358	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html

18.12	31 (12)	Углерод - представитель IV-А группы. Углерод - химический элемент и простое вещество.	История открытия и изучен. св-ств углерода. Распространение и роль углерода в природе. Аллотропные модификации углерода. Адсорбция. Хим.св-ва углерода. Получение и использование углерода человеком.	Демонстрации: Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Лаб. опыты: 37. Горение угля в кислороде	§ 32 - 34	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома углерода, объяснять завис. св-в углерода от его полож. в ПСХЭ Д.И. Мендел, сост. хим.урав., характеризовать хим. св-ва углерода <i>Получат возможность научиться:</i> описать физ. и хим. процессы, являющиеся частью круговорота в природе	Р.: Различ. способ и результат действия П.: Владеют общим приемом решения задач К.: Договариваются о совместной деятельности под руководством учителя	Формируют интерес к конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.	12358	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html
23.12	32 (13)	Оксиды углерода и угольная кислота.	Оксиды углерода (II) и (IV). Действие оксидов углерода на организм. Угольная кислота – слабый электролит. Физические и химические свойства угольной кислоты.	Д. О.: Образцы природной угольной кислоты. Образцы важны для народного хозяйства карбонатов. Л.О.: Получение угольной кислоты и изучение ее св-в. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. Разложение гидрокарбоната натрия	§ 35 - 36	<i>Научатся:</i> описать св-ва оксидов углерода, составить уравнение реакции, соотносить «цепочку» превращений. проводить качественную реакцию по распознаванию углекислого газа <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать хим. св-ва веществ на основе их строения	Р.: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения П.: Исполняют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К.: Контролируют действие партнера	Формируют умение использовать знания в быту	1238	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html
25.12	33 (14)	Карбонаты: химические свойства и распространение в природе.	Соли угольной кислоты. Распространение карбонатов и гидрокарбонатов в природе. Распознавание карбонатов и гидрокарбонатов. Применение солей угольной кислоты.		§36	<i>Научатся:</i> описать св-ва карбонатов, составить уравнение реакции, соотносить «цепочку» превращений, проводить качественную реакцию по распознаванию карбонатов <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать хим. св-ва веществ на основе их строения	Р.: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения П.: Исполняют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К.: Контролируют действие партнера	Формируют умение использовать знания в быту	12358	Презентация. http://chemistry—chemists.com/index.html
9.01	34	Кремний и его соединения.	Распространение и роль кремния в природе.	Демонстрации: Образцы	§37	<i>Научатся:</i> характеризовать строение атома	Р.: Адекватно воспринимают предложение.	Формируют интерес к	1238	Презентация.

	(15)		Аллотропные модификации кремния. Химические свойства кремния. Соединения кремния: оксид кремния (IV), кремниевая кислота, силикаты.	природных соединений кремния. Лаб. опыты: Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств		кремния, объяснять зависимость св-тв кремния от его полож. в ПСХЭ Д.И. Мендел, сост. хим. ур, хар-щие хим. св-ва кремния. <i>Получат возм-научиться:</i> грамотно обращаться с в-ми в повсед. жизни	и оценку учителя и однокл. П.: Выбир. наиболее эффектив. способы реш. задач, контролируют и оценив. процесс и результат. К.: Договар. о распредел. функций и ролей в совм. Деят-сти	конкретному химическому элементу, поиск дополнительной информации о нем.		http://chemistry.com/index.html
13.01	35 (16)	Силикатная промышленность.	Использование кремния и его соединений человеком (на примере краеведческого материала).	Демонстрации: Образцы стекла, керамики, цемента	С. 206-208, инд. творч. задан.	<i>Научатся:</i> практич. примен. соединений кремния <i>Получат воз-ость научиться:</i> прогнозировать хим св-ва в-в на основе их св-тв и строения	Р.: Различ способ и результат действия П.: Владеют общим приемом реш задач К.: Договар-ся о совместной деятельности под рук учителя	Формируют понимание особенностей жизни и труда в условиях информатизации общества	1236	Презентация. http://chemistry.com/index.html
15.01	36 (17)	Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.	Решение задач по алгоритму. Решение комбинированных задач.		Записи в тетр.	<i>Научатся:</i> практич. примен. соединений для решения задач. <i>Получат воз-ость научиться:</i> прогнозировать хим свойства веществ на основе их свойств и строения	Р.: Различ способ и результат действия П.: Владеют общим приемом решения задач К.: Договар-ся о совместной деятельности под рук учителя	Овладение навыками для практической деятельности	12378	Презентация
16.01	37 (18)	Практическая работа №3, 4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	Соблюдение ТБ при выполнении практич. работы. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	Получение, собирание и распознавание газов: водорода и кислорода, качеств. реакции на свойства галогенов		<i>Научатся:</i> обращаться с лаб.обор. и нагрев. приборами в соответ. с ТБ, опис ХЭ с пом. языка химии, делать вывод по рез.ХЭ <i>Получат воз-ость научиться:</i> осозн. необх. соблюдения правил ТБ для сохранения своего здоровья и охр.	Р.: Осущ. пошагов. контроль по результату П.: Строят речевое высказывание в уст. и письм. форме К.: Учит. разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	12356	

20.01	38 (19)	Практическая работа №5, 6	Соблюдение ТБ при выполнении практич. работы	Получение, собирание и распознавание Газов: аммиака и углекислого газа		<i>Научатся:</i> обращаться с лаб. Оборуд. и нагрев прибор. в соотв. ствии с правилами ТБ, опис.ХЭ с пом. языка химии, делать выводы по резул. ХЭ. <i>Получат возможность научиться:</i> осознавать необход. соблюд.правилТБ и ОТ для сохр. своего здоровья и окр	Р.: Осущ. пошагов. контроль по рез-ту П.: Строят речевое высказывание в устной и письменной форме К.: Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве	Овладение навыками для практической деятельности	12356	
22.01	39 (20)	Обобщение знаний по теме «Общая характеристика неметаллов»	Элементы - НЕМЕ в прир. и жизни челов. Положение НЕМЕ в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Сравнит хар-ка НЕМЕ глав. подгрупп по полож. в ПСХЭ Д.И. Мендел. Важн. соед. НЕМЕ и их хим. свойства. Ген. взаимосв. соед. НЕМЕ.		§ 12-34 повт.	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Р.: Вносят необход коррективы в дейст после его заверш на основе его учета сделанных ошибок П.: Строят речевое высказ в уст и письм. форме К.: Корректируют действия партнера	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной деятельности	12356	
23.01	40 (21)	Контрольная работа №2. по теме «Неметаллы».	Дифференцированная контрольная работа по теме «Неметаллы»		§ 12-34	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Р.: осущ. пошагов и итог. контроль по рез-ту П.: строят речевое высказ. в устной и письмен. форме К.: учит. разные мнения и стремятся к координ. различ. позиций в сотрудничестве	Проявляют ответственность за результаты	12356	

РАЗДЕЛ 3. МЕТАЛЛЫ (12 часов)
Тема «Общие свойства металлов» (4 часов)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
27.01	41 (1)	Элементы металлов в природе и ПСХЭ. Кристаллическое строение металлов.	Распространение и роль металлов в природе. Биогенные элементы. Макро – и микроэлементы. Положение металлов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Атомные характеристики элементов — Ме, причины и закономерности их изменения в периодах и группах. Формы кислородных соединений металлов, характер изменения их свойств.	Л.О. 8. Рассмотрение образцов Ме. Л.О. 9. Взаимод. Ме с растворами солей	§38	<i>Научатся:</i> характеризовать Ме по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, описывать строение физич. св-ва металлов, объяснять зависимость свойств Ме от их положения ПСХЭ Д.И. Менделеева; <i>Получат возможность научиться:</i> прогнозировать св-ва неизуч. элементов и их соедин. на основе знаний о пер. з-не.	Регулятивные: Принимают и сохраняют учебную задачу, планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации П: Используют знаково – символ. средства. К: Аргументируют свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничестве	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе	2378	Презентация. http://chemistry.com/index.html
29.01	42 (2)	Химические свойства металлов.	Особенности химич. связи между атомами металлов. Металлич. Крист. решетка. Влияние особенностей Кристаллич. строения металлов на их физич. свойства. Химич. св-ва Ме. Электрохимический ряд напряжений Ме.	Хим. свойства МЕ как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Д. О: Взаимодействие металлов с неметаллами. Л.О.: Взаимод. растворов кислот и солей с металлами	§39 (1,2,8)	<i>Научатся:</i> опис. св-ва веществ на основе наблюдений за их превращениями, демонстрируемыми учителем, исследов. св-ва вещ-в в ходе выполнения Л.О., делать выводы о закономерн. св-тв МЕ в периодах и группах. <i>Получат возможность научиться:</i> прогноз. хим. св-ва неиз. элементов и их соедин. на основе знаний о ПЗ	Р.: Постановка учеб. задачи на основе соотнес. того, что известно и усвоено, и что еще неизвестно П.: Выдв. гипотез, их обоснование, доказательство К.: Участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют активность во взаим. для решения общ. и познават. задач	Формируют умения использовать знания в быту	2357	Презентация http://www.alhimik.ru

3.02	43 (3)	Электролиз растворов и расплавов солей.	Понятие об электроли-зе. Определение возможности протекания электролиза. Продукты электролиза, образующиеся на катоде и аноде. Использование электролиза человеком		Стр. 220-223	<i>Научатся:</i> сост. уравн. реакций , лежащих в основе получения МЕ. <i>Получат возм-сть научиться:</i> приводить приме-ры урав-реакций, лежащих в основе промыш.способов получения чугуна и стали.	Р.: Учитывают правило в планировании и контроле способа действия П.: Испол. поиск необходимой информации для выполнения учеб. заданий с использованием учебной литературы К.: Учитывают разные мнения и стремятся к координации разл. позиций в сотру.	Гордость за российскую науку	1238	Презентация http://www.alhimik.ru
5.02	44 (4)	Сплавы. Коррозия металлов и меры борьбы с ней.	Понятие о сплавах металлов. Способы их получения. Классификация сплавов. Краткая хар-ка особенностей образования и структуры сплавов разных классификационных групп. Виды, свойства и применение сплавов. Понятие о коррозии металлов. Вред, наносимый коррозией природе и хозяйственной деятельности. Виды коррозии. Методы борьбы с коррозией металлов.	Л.О. 10. Ознакомление с образами сплавов.	§40, С. 227-231 инд.тв орч.зад ания	<i>Научатся:</i> использовать при характеристике МЕ и их соединений понятия «коррозия металлов», «химическая коррозия», «электрохимическая коррозия», находить способы защиты металлов от коррозии. <i>Получат воз-сть научиться :</i> применять знания о коррозии в жизни.	Регулятивные: Различают способ и результат действия Познавательные: Владеют общим приемом решения задач Коммукативные: Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению	Умение интегрировать полученные знания в практических условиях	123	Презентация http://www.alhimik.ru

Тема «Металлы главных и побочных подгрупп» (8 часов)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
10.02	45 (1)	Сравнительная характеристика металлов главных подгрупп. Щелочные металлы.	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.	Д.О.: Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Взаимодействие натрия, лития с водой. Взаимодействие натрия с кислородом	§41	<i>Научатся:</i> характеризовать физические и хим. свойства оксидов и гидроксидов ЩМ, сост. хим. урав., характерные св-ва ЩМ, решать «цепочки» превр-ний. <i>Получат возможность научиться:</i> составлять «цепочки» превращений.	Р.: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения П.: Используют поиск необходимой информации для выпол. учебных заданий с использованием учебной литературы К.: Учит разные мнения и стремятся к координации различ позиций в сотруднич	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми	1238	Презентация http://www.alhimik.ru
17.02	46 (2)	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы. Жесткость воды.	Отрабатывать умение характеризовать элементы по их положению в П.С., записывать уравнения реакций, характеризующих св-ва МЕ.	Д.О.: 1) гашение извести, 2)горение кальция, 3) окрашивание пламени солями кальция, стронция, бария.	§42-43	<i>Научатся:</i> давать хар-ку ЩЗМ по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева, хар-вать состав атомов, исследовать свойства ЩЗМ – как прост в-в. <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с в-ми в повседн. жизни	Р.: Планируют свои действия в связи с поставленной задачей и условиями ее решения П.: Ставят и формулируют цели и проблему урока К.: Адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуник. задач	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к друг. человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми	12378	Презентация http://www.alhimik.ru
19.02	47 (3)	Алюминий. Амфотерность оксида и	Строение атома, физические и химические свойства алюминия как простого	Д.О.: Получение гидроксида алюминия и	§44	<i>Научатся:</i> давать хар-ку алюминия по полж. в ПСХЭ	Р.: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее	Формируют интерес к конкретному химическому	123578	Презентация http://www

		гидроксида.	вещества.	растворение его в кислотах и щелочах		Д.И.Менделеева, хар-вать состав атома, физ.и хим. св-ва алюминия, объяснять зависимость свойств алюминия от его полож. в ПСХЭ Д.И.Менделеева, объяснять причины хим.инертности алюминия. <i>Получат возможность научиться:</i> обращаться с веществами в повседневной жизни	решения, оценивают правильность выполнения действия П.: Самостоятельно выделяют и формулируют познават. цель, используют общие приемы решения задач К.: Допуск возможен. различ точек зрения, в т.ч. не совпада с их собственн. и ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодей.	элементу		w.alhimik.ru
20.02	48 (4)	Железо и его важнейшие соединения.	Расположение железа в ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение его атома. Физ. и хим. свойства железа — простого вещества Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.	Д.О.: Взаимодейств. МЕ с НЕМЕ. Получение гидроксидов железа (II) и (III). Лаб. опыты: 18. Взаимодейств. железа с соляной кислотой и сульфатом меди	§45	<i>Научатся:</i> давать хар-ку железа по его полж. в ПСХЭ Д.И.Менделеева, хар-ать состав атома, физ. и хим. свойства железа, объяснять зависимость свойств железа от его полож. в ПСХЭ Д.И.Менделеева, исслед. свойства железа в ходе выпол. Л.О., опис. ХЭ <i>Получат возможность научиться:</i> грамотно обращаться с вещ-ми в повсед. Жизни	Р.: Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решен, оценив правильность выполнения действия П.: Самостоятельно выделяют и формул познав. цель, испол общие приемы реш задач К.: Допуск возможен. различ. точек зрения, в т.ч. не совпад с их собств. И ориентир. на позицию партнера в общении и взаим.	Формируют интерес к конкретному химическому элементу	12378	Презентация http://www.alhimik.ru

26.02	49 (5)	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).	Генетические ряды Fe ²⁺ и Fe ³⁺ Важнейшие соли железа. Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.	Лаб. опыты: 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.	§45	<i>Научатся:</i> хар. физ и хим. св-ва оксидов и гидроксидов железа, сост. хим. урав., св-в соед-ий железа, проводить кач. реак., подтвержд наличие в водных р-рах катионов железа, решать «цепочки» превращений. <i>Получат возм-сть научиться:</i> сост. «цепочки» превращ, молек и полные ион. ур. по сокр. ион.урав.	Р.: Учитывают правило в планировании и контроле способа решения П.: Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы К.: Учит.разные мнения и стремятся к координации различ. позиций в сотруднич	Развитие осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми	123568	Презентация http://www.alhimik.ru
2.03	50 (6)	Практическая работа № 7 <i>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»</i>	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов		С.261	<i>Научатся:</i> обрац. с лаб. оборудованием и нагреват. Приборами в соотве с прав ТБ, опис ХЭ с пом языка химии, делать выводы по результ. ХЭ <i>Получат возм-сть научиться:</i> осоз необх. соблюд. правил ТБ для сохр. своего здор	Р.: Осущ. пошаговый контроль по рез-ту П.: Проводят сравне-ние и классификацию по задан критериям К.: Договариваются о совместных действиях в различных ситуациях	Овладение навыками для практической деятельности	12356	
4.03	51 (7)	Обобщение знаний по теме «Металлы»			§41-45	<i>Научатся:</i> обобщать знания и представлять их схем, таблиц, презентаций	Р.: Вносят необходимые коррективы в действие после его заверш. на основе учета характера сделанных ошибок	Выражают адекватное понимание причин успеха и неуспеха учебной	12356	

							П.: Строят речевое высказывание в уст. и письмен. форме К.: контролируют действия партнера	деятельности		
11.03	52 (8)	Контрольная работа №3 по теме «Металлы»	Контроль предметных и метапредметных учебных действий по теме «Металлы»		§41-45	<i>Научатся:</i> применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Р.: Осущ.итоговый и пошаговый контроль по результату П.: Строят речевое высказывание в уст. и письменной форме К.: контролируют действия партнера	Проявляют ответственность за результаты	12356	

Тема «Общие сведения об органических соединениях» (11 часов)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
16.03	53 (1)	Органическая химия-отрасль химической науки. Особенности состава и многообразия органических веществ	Понятие об органич. веществах. Особенности состава орг.в-в и их многообр. Историч. Предпос. выдел орг. хим в отдельную отрасль науч. знаний. Орган. хим как наука. Предмет и задачи орг.химии. Значение орг. химии для разв. науки и хоз. деят.	Портреты ученых. Д.О.: Модели молекул органических соединений	§46	осознание объективности основ химической науки как области современного естествознания	Р.: Учит. правило в планир. и контроле способа решения П.: Испол. поиск необх. информ. для выпол. учеб. заданий с испол. учеб. лит-ры К.: Учит. разные мнения и стремятся к координ. различных позиций в сотруднич	Развитие осознанного, уважительного и доброжел отношения к дрчеловеку. Его мнению, способности вести диалог с другими людьми	12378	Презентация http://www.alhimik.ru
18.03	54 (2)	Теория химического строения органических соединений А.М.Бутлерова. Классификация углеводов.	Научная необходимость теоретич. обоснования особенностей и многообразия св-ств орг.соед.. История становления теории хим. строения в науке. А.М. Бутлеров -		§47	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изуч. химич. закономерностей, прогнозировать св-ва неизучен.	структурировать материал,проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному	12376	Презентация http://www.alhimik.ru

			создатель теории хим. строения орг. соедин. Основные полож. теории строения орган. соедин. Значение теории А.М. Бутлерава для развития науки и произв. практик			Вещ-в по аналогии со свойствами изученных	выводы и заключения;	материалу, гордость за рос. ученых		
1.04	55 (3)	Понятие о предельных углеводородах. Алканы: физич. и химические св-ва, применение алканов.	Понятие о предел.УВ Явление гомологии в орг. химии. Физ. и химические свойства алканов. Изомерия и номенклат алканов. Применение алканов. Распр алканов в прир	Шаростержневые модели алканов. Табл. «Строение алканов». Д.О.: Горение углеводородов и обнар. продуктов их горения.	§48	Делать выводы и умозаключения из наблюдений изуч. хим. законом-тей, прогнозировать св-ва неизучен. вещь-тв по аналогии со св-ми изученных.	структурировать материал,проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию,формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	12378	Презентация http://www.alhimik.ru
6.04 8.04	56 (4)- 57 (5)	Непредельные углеводороды	Понятие о непредельных углеводородах: алкены и алкины . Гомолог ряд и номенклатура, изомерия алкенов. Физико-хим. св-ва алкенов. Распр. в прир. и прим. алкенов	Шаростер. модели алкеновТабл.«Строение алкенов» Д.О.: получ.этилена из этилового спирта, Д.О.: Образцы изделий из полиэтилена. Кач.р. на этилен	§49	Формир первоначал. систематизированныхпредставлений о вещь-ах, их превр и практич применении;овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	структурировать материал,проводить эксперименты, аргументировать собств.позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	12378	Презентация http://www.alhimik.ru
13.04	58 (6)	Спирты. Предельные одноатомные спирты. Многоатомные спирты	Спирты - представители кислородосод. органич. соединений. Классифик. Предел. одноатомные спирты. Гомол ряд, изомерия и номенклатура спиртов. Физ-хим св-ва предел. одноатом. спиртов. Понятие о многоатом. спиртах. Спирты в жизни челов.	Образцы этилового и изоамилового спиртов, глицерина. Д.О. Разбавление спирта водой, реакция с натрием.	§50	формирование первоначальных систематизированных представлений о в-вах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;	Структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	12378	Презентация http://www.alhimik.ru

15.04	59 (7)	Предельные одноосновные карбоновые кислоты	Понятие о карбон. К-тах и их классиф.. Предел. Одноосн. К-ты: гомол. ряд и номенклат. Получ. и физ. св-ва карбон. кислот. Хим. св-ва карбон. кислот. Распр предел. карбон. кислот в прир. и их примен. челов	Д.О.и Л.О. свойства уксусной кислоты: 1) с индикатором, 2) с металлом, 3) с оксидом металла, 4) с основанием, 5) с солями.	§51	Формир. первонач. систематизированных представлений о в-вах, их превращ. и практич. применении; овладение понятий-ным аппаратом и символическим языком химии;		Формирование у учащихся учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу	12378	Презентация http://www.alhimik.ru
20.04 22.04	60 (8)- 61 (9)	Биологически важные органические соединения (жиры, углеводы, белки)	Многообр. Орг. в-в, вход. в состав животн. и раст. клеток. Понятие о Ж, Б, У. Их роль в протек процесс жизнед.	Табл. «Строение белков». Табл. «Строение углеводов». Д.О: Качественные реакции на белки.	§52-54	Формир. первонач. Систематизированных предст.о в-вах их превр и практ. прим овладен понятийным аппаратом и символ. язык химии;	Структурировать материал, проводить эксперим. аргумент. собств. позицию, формулировать выводы и заключения	Формир. у уча-ся учебнопознават. интереса к новому учебному материалу	123	Презентация http://www.alhimik.ru
27.04	62 (10)	Повторение и Обобщение по теме «Общие сведения об органических соединениях»	Обобщить сведения оборганич. веществах, сформировать представление об их генетической связи		§46-54	Структурировать изученный материал.	аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;	Проявляют устойчив. учебно-позн. интерес к новым знаниям и способам решения задач	12356	Презентация http://www.alhimik.ru
29.04	63 (11)	Контрольная работа № 4 по теме «Органические вещества».	Контроль за усвоением темы учащимися.			применять полученные знания и сформированные умения для решения учебных задач	Р.: Осущ.итог. и пошаг. контроль по рез-ту П.: Строят речевое высказ. в уст. и письм форме К.: контролируют действия партнера	Проявляют ответственность за результаты	12356	

Тема «Химия и жизнь» (5 часов)

Дата	№ п/п	Тема урока	Элементы содержания	Практическая часть	Д/з	Планируемые результаты			Механизм адаптации базового уровня	Электронные ресурсы
						Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
6.05	64 (1)	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций	Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.	Образцы лекарственных препаратов.	§55	осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания	Р.: Учитыв. правило в планир. и контроле способа решения П.: Испол. поиск необх. информ. для выпол. учеб. заданий с испол.учеб. лит-ры К.: Учит. разные мнения и стремятся к координации различ. позиций в сотруднич.	Развит.осозн., уваж. , доброж. отношения к др. человеку. Его мнению, способности вести диалог с др.людьми	123	http://c-books.narod.ru
11.05	65 (2)	Химия и здоровье. Химия и пища.	Химия и пища. Калор. Ж, Б, У. Консерванты пищевых продуктов (повар. соль, уксусная кис-та), Позн. уч-ся с различ. пиц прод., рассм. их кач. состав	Образцы пищевых продуктов. Образцы упаковок пищевых продуктов с консервантами.	§55	Формир. представлен о значении хим. науки в решении соврем.экопробл ем, в т.ч. в предотвр.и техног. Экока-тастроф.	Умение организовыв. свою жизнь в соответ. с представл о здор. образе жизни, правах и обязан. гражданина, ценнос-тях бытия, культуры соц.взаим.	Разв.осознанно гоуваж.и доброж. отнош. к др. челов, его мнению, спос-сти вести диалог с др. людьми	123	http://c-books.narod.ru
13.05	66 (3)	Полимеры и жизнь	Прир.источники УВ. Нефть и прир. газ, их применение. Формир. предст.уч-ся о прир. источн. УВ. Классиф. полимеров их знач.в жизни чел.и прир.	Образцы нефти и ее производных. Д.О.: Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки	§56	Формир. представлен о значении хим. науки в решении современ.эколог ич. проблем, в т.ч. в предотвр. и техноген. и эколог.катастроф	Умение организов свою жизнь в соотв. с предст. оздор. образе жизни, правах и обязан. гражданина, ценностях бытия, культуры и соц. взаим	Разв. осознан, уваж.и доброж. отношения к др. человеку. Его мнению, способ. вести диалог с др.людьми	12356	http://c-books.narod.ru
18.05	67 (4)	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	Хим. в-ва как строител и подел. материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент) Сформ.. умение раб. с доп. литр,		§57	Формир. представлен о значении химнауки в реш. соврем.	Умение организовыв. свою жизнь в соответ. с предст.о ЗОЖ, правах и обяз.	Разв. осознан, уваж.и доброж. отнош. к др. чел. Его мнению, спос-	123	http://c-books.narod.ru

			позн. с прак. напр. химии			экологич. проблем, в т.ч. в предот. и техног и экол катастроф.	Гражданина, ценностях бытия, культуры соц. взаим.	сти вести диалог с др. людьми		
20.05	68 (5)	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Бытовая химическая грамотность	Проблемы безопасного Испол. в-в и хим. р-й в повседневной жизни. Бытовая хим. грамотн.		§57	Формир. представлен о знач. Хим.науки в реш. современ. экол. проблем	Умение организ. свою жизнь в соответ. с представл.о ЗОЖ правах и обязан.	Разв.осознанно го, уваж.и доброж. отнош. к др. чел..	12356	http://c-books.narod.ru

Раздел, тема	Кол-	По прог-	Знать	Уметь
--------------	------	----------	-------	-------

	во часов	рамме		
Повторение некоторых вопросов курса 8 класса	2	-	Понятия: химический элемент, электроотрицательность, степень окисления, содержание и суть периодического закона. Типы химических связей, кристаллических решеток, состав, номенклатуру, свойства основных классов неорганических соединений	Давать характеристику элемента, расположение в одном периоде, группе; определять тип связи, записывать схемы образования, записывать уравнения химических реакций, характеризовать химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей;
1.Теоретические основы химии. 1.Химические реакции и закономерности их протекания Практическая работа №1 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции»	(17ч) 4	(18ч) 5	Понятие энергетики и энтальпии, теплового эффекта и термохимического уравнения; понятие тепловой эффект, термохимическое уравнение; определение скорости химической реакции, зависимость ее от различных факторов; определение химического равновесия, понятие прямой и обратной.реакции, принцип Ле Шателье; понятие катализ, энергии активации, гомогенного и гетерогенного катализа, промежуточного комплекса; понятие скорости химической реакции, химического равновесия	Производить расчеты по термохимическим уравнениям, составлять термохимические уравнения; рассчитывать энтальпию, составлять термохимические уравнения, рассчитывать тепловой эффект химической реакции; объяснять влияние различных условий на скорость химических реакций; объяснять на примерах условия смещения равновесия в зависимости от условий химической реакций; объяснять роль катализатора в ходе химической реакции; проводить расчеты, используя знания, полученные при изучении данной темы.
2.Растворы. Теория электролитической диссоциации Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Растворы. Теория электролитической диссоциации»	13	13	Понятие о растворах, растворителе, растворимости, классификацию растворов; историю теории ЭД, понятия электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит; определение понятий "сильные и слабые электролиты. Определение реакции ионного обмена, условия их протекания до конца. Химические свойства кислот, оснований солей; алгоритм решения задач, понятия избыток и недостаток; понятия гидролиз, условия данной реакции, значения; определение кислот, оснований, солей с точки зрения ТЭД, химические свойства;	Отличать электролиты и неэлектролиты; Объяснять механизм ЭД веществ с ионной и ковалентной полярной связью; вычислять степень диссоциации, pH; определять в водных растворах наличие Н ⁺ , ОН ⁻ ", предсказывать по ним свойства веществ, сравнивать по строению и свойствам ионы и атомы; определять в водных растворах наличие Н ⁺ , ОН ⁻ ", предсказывать по ним свойства веществ, сравнивать по строению и свойствам ионы и атомы; определять, какое вещество в избытке, в недостатке, вести расчет по недостатку; записывать уравнения реакций гидролиза; самостоятельно проводить опыты, используя предложенные растворы, описывать результаты наблюдений, записывать уравнения реакций, делать выводы;
2.Элементы – неметаллы и их важнейшие соединения. (21ч.) 1.Общая характеристика неметаллов	(21ч) 2	(31ч) 2	Особенности строения атомов неметаллов, распространение, значение; особенности строения, физические свойства; аллотропные видоизменения углерода, кремния, фосфора, серы; причины химической инертности благородных газов, окислительных свойств, восстановительных свойств, распространение, получение и применение; формы водородных соединений, закономерности изменения физико-химических свойств	Выделять общие черты и различия, закономерности изменений важнейших характеристик; объяснять физические свойства на основе строения, конкретизировать закономерности на примерах галогенов; прогнозировать способности элементов к образованию аллотропных видоизменений, объяснять особенности строения и свойств; записывать уравнения химических реакций, характеризовать окислительно-восстанов. процессы; объяснять физико-химические свойства водородных соединений в зависимости от особенностей строения;
2. Общая характеристика галогенов	1	Распределение часов по темам на		

		усмотрение учителя		
3.Подгруппа кислорода и ее типичные представители	4		Характеристику элементов, их строение, свойства, применения. Соединения серы, их строение, свойства, применение;	Записывать характеристику элементам главной подгруппы, сравнивать, указывать причину сходства и отличия, доказывать химические свойства соединений;
4.Подгруппа азота и ее типичные представители. Практическая работа № 3, 4 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	4		Характеристику химических элементов, их строение, свойства простых веществ- азота и фосфора, их соединений.	Давать сравнительную характеристику элементам, доказывать их химические свойства, записывать уравнения реакций; давать сравнительную характеристику элементам, характеризовать соединения, записывать уравнения реакций;
5.Подгруппа углерода и ее типичные представители Практическая работа № 5, 6 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	10		Характеристику химических элементов, простых веществ, соединений, их состав, строение, свойства; алгоритм решения задач данного типа; понятие о круговороте неметаллов в природе;	Вычислять массу примесей, массу или объем чистого вещества, вести расчет по алгоритму; объяснять роль неметаллов в круговороте веществ в природе; объяснять положения теории, составлять формулы гомологов и изомеров, классифицировать вещества; по формуле определять основные классы органических соединений; выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, доказывать, предполагать признаки химических реакции, делать выводы на основе наблюдений;
3.Металлы (12 ч) 6.Общие свойства металлов.	(12ч) 4	(14ч) 5	Положение металлов в П.С; металлическая связь, металлическая кристаллическая решетка;	Давать характеристику, объяснять физические свойства на основе строения; составлять уравнения химических реакций в молекулярном и ОВР виде; записывать схемы электролиза; записывать химизм коррозии, объяснять его сущность;
7.Металлы главных и побочных подгрупп. Практическая работа № 7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	8	9	Особенности строения атомов-металлов: s-,p-,d -элементов; - кристаллическая структура металлов и ее влияние на свойства веществ; - электрохимические процессы;	Давать характеристику, предсказывать и доказывать химические свойства, записывать уравнения реакций давать характеристику, записывать уравнения реакций, доказывать химические свойства, объяснять способы устранения жесткости воды объяснить свойства на основе строения вещества.
Общие сведения об органических соединениях	11ч	8ч	Понятие «органическая химия», «изомер», «гомолог», знание теории, классификацию органических веществ; определение основных классов органических соединений, их представителей; свойства веществ, правила техники безопасности при работе с органическими веществами.	- Называть органические вещества по их химич. Формулам; - определять принадлежность вещества к определенному классу; - объяснять причины многообразия органич. Веществ; - характеризовать химические свойства органических соединений различных классов; - описывать связь между составом, строением, свойст-вами органических веществ и их применением; - описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта, бензина и других веществ; - характеризовать биологически важные соединения; характеризовать состав, свойства и применение глюкозы, сахарозы, крахмала и клетчатки;
Тема. Химия и жизнь	(5ч)	(5ч)	Знать понятия "сырье", "продукт", "энергия",	Устанавливать взаимосвязь: состав - строение - свойства -

			металлургия, руды, сплавы железа с углеродом, стадии производства серной кислоты. Знать основные направления по охране окружающей среды в химическом производстве.	применение; исходные вещества – химическая реакция - продукты реакции; сырье - химико-технологический процесс -продукт; характеризовать основные стадии производства, составлять и записывать уравнения реакций, объяснять принципы производства вычислять массовую и объемную долю выхода продукта реакции;
Итого:	68 ч	68ч		

Учебно-методическое обеспечение

Для учащихся:

1. «Химия -9». Учебник. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н; М.; ИЦ Вентана-граф. 2013г.

Для учителя:

1. Сборник нормативных документов. Химия / Сост. Э. Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. - М. Дрофа, 2013.
2. Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений / под редакцией Н.Е. Кузнецовой. - М: Вентана - Граф, 2013 г.
3. Уроки химии: 8 класс: Шаталов М.А. Методическое пособие. - М.: Вентана - Граф, 2013 г.
4. Мультимедиа. Химия: базовый курс 8-9 класс. Образовательная коллекция.
5. Задачник к учебнику «Химия -9». Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н; М.; ИЦ Вентана-граф.2013