

АДМИНИСТРАЦИЯ
МО «СВЕТЛОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3

РАССМОТРЕНА
на заседании
ШМО учителей
предметов
естественно-математического цикла
(протокол № 2 от 26.08.14г.)
Руководитель ШМО

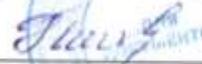
 Н.А. Нетесова

СОГЛАСОВАНА
на методическом совете
(протокол № 2 от 28.08.14г.)
Председатель методического
совета



Н.А. Нетесова

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ СОШ № 3
(приказ № 206/од от 28.08.14 г.)

 Л.В. Ракович



**ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ, 9 КЛАСС
(ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ, базовый уровень,
2014-2015 учебный год)**

г. Светлый
2014 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ХИМИИ НА 2014-2015 УЧЕБНЫЙ ГОД
9 класс (базовый уровень)**

1) ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основании «Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений», допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации и соответствующей федеральному компоненту государственного образовательного стандарта. Авторы Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара; из расчета 2 ч. в неделю; всего – 70 час в 8 классе. Резервное время - 2 часа.

Рабочая программа является адаптированной, так как в классе обучаются дети с ОВЗ. В связи с этим необходимо ввести коррекционно-развивающий компонент для этих обучающихся.

Основные направления коррекционно-развивающей работы

- Совершенствование сенсомоторного развития
- Коррекция отдельных сторон психической деятельности
- Развитие основных мыслительных операций
- Развитие различных видов мышления
- Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы
- Развитие речи, овладение техникой речи
- Расширение представлений об окружающем мире и обогащение словаря.
- Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях.

Содержание коррекционно-развивающего компонента в сфере развития жизненной компетенции для детей с ОВЗ.

- Развитие представлений о собственных возможностях и ограничениях, о насущно необходимом жизнеобеспечении
- Овладение социально-бытовыми умениями, используемыми в повседневной жизни
- Овладение навыками коммуникации
- Дифференциация и осмысление картины мира
- Дифференциация и осмысление своего социального окружения, принятых ценностей и социальных ролей.

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

В данной программе выражена гуманистическая и химико-экологическая направленность и ориентация на развивающее обучение. В ней отражена система важнейших химических знаний, раскрыта роль химии в познании окружающего мира, в повышении уровня материальной жизни общества, в развитии его культуры, в решении важнейших проблем современности.

Задачи курса:

- вооружить учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добытия, переработки и применения;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечении жизни общества, показать значение общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки;
- внести вклад в развитие научного миропонимания ученика;
- развить внутреннюю мотивацию учения, повысить интерес к познанию химии;
- развить экологическую культуру учащихся.

Данная программа ориентирована на общеобразовательные классы. Курс химии 9 класса посвящен систематике химических элементов неорганических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. Курс представлен тремя системами знаний:

- 1) вещество,
- 2) химические реакции,
- 3) химическая технология и прикладная химия.

Помимо основ науки, в содержание предмета химия включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие **направления**:

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

Данная программа реализована в учебнике «Химия-9» под редакцией Н.Е. Кузнецовой, выпущенном Издательским центром «Вентана–Граф». Даты прохождений тем (уроков) могут быть изменены по объективным обстоятельствам: болезнь учителя и замена заболевших учителей, курсы повышения квалификации, практические семинары, карантин в период эпидемии гриппа и ОРВИ и т.п.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ

**В результате изучения химии ученик должен
знать/понимать:**

- **химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- **важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества, периодический закон;
уметь:
- **называть** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
 - **характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
 - **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
 - **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
 - **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
 - **распознавать опытным путем** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
 - **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;



- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**
- для безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Построение рабочей программы осуществлялась с учетом логики науки, реализации принципов дидактики и психологии усвоения знаний и развития личности обучающихся, ведущих идей современных концепций общего, в том числе химического, образования.

Курс химии 9 класса посвящен систематике химических элементов неорганических и органических веществ и строится на основе проблемно-деятельностного подхода. Курс представлен тремя системами знаний: 1) вещество; 2) химические реакции; 3) химическая технология и прикладная химия.

Содержание и последовательность, методы раскрытия, отражаемые в данной рабочей программе, могут быть изменены с учетом возрастных и типологических особенностей учащихся, степени усвоения ими отдельных тем программы, а также в случае болезни учителя, карантинных мероприятий в период эпидемии гриппа.

СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА 9 КЛАСС

1. Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса – 2 часа

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества. Периодический закон. Типы кристаллических решеток. Классы неорганических соединений. Свойства веществ

Знать:

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

уметь:

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

2. Химические реакции в свете трех теорий химии - 3 часа

Энергетика химических реакций. Тепловой эффект реакции. Термохимические уравнения. Возможности протекания химических реакций. Скорость химических реакций. Зависимость скорости химической реакции от условий протекания реакции. Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Знать:

- понятие «скорость химической реакции»
- факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- понятие о катализаторе, ингибиторе, катализе;
- классификацию химических реакций (обратимые и необратимые);
- понятие «химическое равновесие» и условия его смещения.

уметь:

- называть факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции;
- определять смещение химического равновесия в зависимости от факторов.

3. Электролитической диссоциации - 9 часов

Предпосылки возникновения теории электролитической диссоциации. Идеи С. Аррениуса, Д.И. Менделеева, И.А. Каблукова и других ученых. Электролиты и неэлектролиты.

Дипольное строение молекулы воды. Роль воды в процессе диссоциации веществ. Механизм диссоциации веществ с ионной химической связью

Механизм диссоциации веществ с ковалентной полярной химической связью.

Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.

Реакции электролитов в водных растворах. Уравнения ионных реакций в водных растворах

Кислоты как электролиты

Основания как электролиты

Соли как электролиты

Гидролиз солей.

знать/понимать:

- понятия «ион», «электролитическая диссоциация»;
- основные положения ТЭД
- сущность электролитической диссоциации электролитов с разным типом химической связи;
- катионы и анионы;
- сущность реакции ионного обмена;
- классификацию веществ по растворимости;
- физическую и химическую теорию растворов;
- насыщенные и ненасыщенные растворы;
- типы концентрации растворов
- знать определения кислот, солей, оснований с точки зрения ЭД

уметь:

- распознавать растворы кислот и щелочей;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- определять возможность протекания реакции ионного обмена;
- составлять полные и сокращенные уравнения реакций ионного обмена;
- объяснять сущность реакции нейтрализации;

- распознавать хлорид-, сульфат-, карбонат - ионы в растворах
- решать задачи на определение молярной концентрации раствора
- определять возможность протекания реакций ионного обмена.
- характеризовать химические свойства кислот, солей, оснований
- обращаться с химической посудой;
- соблюдать правила ТБ;
- распознавать опытным путем растворы кислот, солей, щелочей

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

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

- 4. Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения - 2 часа**
- 5. Подгруппа кислорода и ее типичные представители – 7 часов**
- 6. Подгруппа азота и ее типичные представители – 11 часов**
- 7. Подгруппа углерода и ее типичные представители – 6 часов**

Общая характеристика элементов-неметаллов

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

Водородные и кислородные соединения неметаллов

Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. *Биологические функции халькогенов* Кислород. Озон. *Круговорот кислорода в природе*

Сера. Аллотропия и свойства серы

Сероводород. Сульфиды

Кислородсодержащие соединения серы. *Круговорот серы в природе*

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

Азот – простое вещество

Аммиак

Соли аммония

Оксиды азота

Азотная кислота

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

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

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

Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

знать/понимать:

- положение неметаллов в П.С. Д.И. Менделеева;
- атомные характеристики элементов-неметаллов, причины и закономерности их изменения в периодах и группах;
- особенности кристаллического строения неметаллов;
- строение атомов-неметаллов, физические свойства.
- строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.

- свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД;
- окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР;
- качественную реакцию на сульфат-ион.
- физические и химические свойства азота;
- круговорот азота в природе.
- строение молекулы аммиака;
- донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония;
- свойства аммиака;
- способы получения и распознавания аммиака
- свойства кислородных соединений азота и азотной кислоты как окислителя.
- характеризовать свойства углерода и элементов подгруппы углерода
- свойства, значение соединений углерода и кремния в живой и неживой природе.

уметь:

- оставлять схемы строения атомов химических элементов-неметаллов;
- давать характеристику элементам-неметаллам на основе их положения в ПСХЭ;
- объяснять сходство и различие в строении атомов элементов-неметаллов;
- объяснять закономерности изменения свойств химических элементов-неметаллов;
- характеризовать химические элементы-неметаллы малых периодов;
- описывать свойства высших оксидов химических элементов-неметаллов малых периодов, а также общие свойства соответствующих им кислот;
- сравнивать неметаллы с металлами
- составлять схемы строения атомов галогенов;
- на основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе;
- записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР
- характеризовать химические элементы подгруппы серы;
- записывать уравнения химических реакций в молекулярном и с точки зрения ОВР
- описывать свойства аммиака с точки зрения ОВР и его физиологическое воздействие на организм
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- получать и собирать аммиак;
- распознавать опытным путем аммиак
- составлять схемы строения атомов элементов подгруппы углерода
- составлять формулы соединений углерода и кремния, иллюстрирующие свойства карбонатов и силикатов
- распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония;
- описывать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов, способы защиты от загрязнений

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

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

8. Общие свойства органических соединений - 11 часов

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

Изомерия.

Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов

Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов

Спирты.

Карбоновые кислоты

Жиры

Углеводы

Аминокислоты и белки.

знать/понимать:

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

уметь:

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

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

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

9. Металлы - 4 часа

10. Металлы главных и побочных подгрупп – 8 часов

Положение элементов-металлов в таблице Менделеева и особенности строения их атомов.

Физические свойства металлов

Химические свойства металлов

Электрохимический ряд напряжений металлов.

Применение металлов. *Сплавы металлов. Коррозия металлов*

знать/понимать:

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

уметь:

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

11. Производство неорганических веществ и их применение -4 часов

Химическая технология как наука. Производство основных органических веществ на примеры производства аммиака и серной кислоты.
Металлургия
Вопросы экологии и химическое производство

Знать:

- роль химии в жизни человека;
- направления развития химических и металлургических производств: малоотходные производные, короткие технологические циклы, утилизация отходов, замкнутость технологических циклов и т.п.;

Уметь:

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

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

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

12. Человек в мире веществ (2 часа)

Знать:

- роль химии в жизни человека;
- использование полимеров и средств гигиены в жизни человека

уметь:

- использовать приобретенные знания и умения для безопасного с веществами, используемыми в быту;
- оценивать вредного влияния отдельных веществ на организм человека;
- использовать приобретенные знания и умения для критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- использовать приобретенные знания и умения для обоснования основных принципов здорового питания;
- различать экологические проблемы вокруг нас и экологически грамотно вести себя в окружающей среде.

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

2) ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Предмет	Химия
Классы	9а, 9б
Учитель	Ракович Лариса Викторовна
Количество часов в год	70 (2 часа в неделю)
Из них:	
♦ Контрольных работ	5
♦ Лабораторных опытов	17
♦ Практических работ	6
Количество часов в неделю	2
Программа	Для общеобразовательных учреждений (базовый уровень), авт. Н.Е. Кузнецова
Учебный комплекс для учащихся:	
♦ Учебник	Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара, А.Ю. Жегин. «Химия-9». - М.: Вентана-Граф, 2008
♦ Дополнительная литература	Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин Задачник по химии: 8 класс. – М.: Вентана-Граф, 2006 Химия, 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА-9. Базовый, повышенный, высокий уровни: учебно-методическое пособие/ под ред. В.Н. Доронькина, - изд-е 3-е, испр и дополн. – Ростов н-Д/ Легион, 2012
Электронные источники информации	• Электронные пособия:
	✓ CD диски «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия»
	✓ Виртуальная лаборатория:
	• Интернет-ресурсы:
	✓ http://www.chm-astu.ru/chair/study/genchem/index.html
	✓ http://www.bri12002.narod.ru/chemistry.html
	✓ http://www.chemel.ru/
✓ http://www.prosv.ru/ebooks/Gara_Uroki-imii_8kl/index.html	
✓ http://www.chem-inf.narod.ru/inorg/element.html	
✓ http://www.chemistry48.ru	
Нормативные документы	• закон «Об образовании»
	• приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
	• письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»
	• Приказ Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»
	• Письмо Минобразования России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана»
	• Федеральный компонент государственного стандарта общего образования Примерные программы по учебным предметам федерального базисного учебного плана

3) КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№№ п/п	Тема (содержание)	Количество часов	Контрольные мероприятия: Контрольные работы, практические работы, зачеты и т.д.	Дата
1.	Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса	2	-	
2.	Химические реакции в свете трех теорий химии	2		
3.	Электролитическая диссоциация	10	Контрольная работа № 1 по теме «Электролитическая диссоциация» Практическая работа № 1 «Получение кристаллогидрата из безводной соли и изучение его свойств»	
4.	Элементы-неметаллы и их важнейшие соединений	2	-	
5.	Подгруппа кислорода и ее типичные представители	7	Контрольная работа № 2 «Подгруппа кислорода и ее типичные представители»	
6.	Подгруппа азота и ее типичные представители	11	Практическая работа № 2 «Получение аммиака и опыты с ним» Практическая работа № 3 «Соединения фосфора. Минеральные удобрения» Контрольная работа № 3 «Подгруппа азота и типичные ее представители»	
7.	Подгруппа углерода и ее типичные представители	6	Практическая работа № 4 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» Контрольная работа № 4 «Подгруппа углерода и типичные ее представители»	
8.	Общие сведения об органических соединениях	11	Практическая работа № 5 «Определение качественного состава органического вещества»	
9.	Металлы	4		
10.	Металлы главных и побочных подгрупп	8	Практическая работа № 6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»» Контрольная работа № 5 «Металлы главных и побочных подгрупп»	
11.	Производство неорганических веществ и их применение	4	-	
12.	Человек в мире веществ	2		

Сокращения:

УИНМ – урок изучения нового материала

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

ПР – практическая работа

КУ – комбинированный урок

УКЗ – урок контроля знаний

4) Поурочно-тематическое планирование уроков химии в 9 классе (учебник Н.Кузнецова «Химия-9»)

Общее количество по предмету из расчета 2 часа в неделю – 70 час,
из них 2 часа – резервное время

№№ урока	Тема урока	Элементы содержания изучаемого материала в соответствии с ФГОСОО	эксперимент	Домашнее задание	Тип урока	дата
----------	------------	--	-------------	------------------	-----------	------

Повторение некоторых вопросов курса неорганической химии 8 класса (2 часа)

1.	Характеристика химического элемента на основании положения в Периодической системе химических элементов им. Д.И. Менделеева и строения атома. Переходные элементы.	Строение атома, характер свойств простого вещества; сравнение свойств простого вещества со свойствами простых веществ, образованных соседними по периоду и подгруппе элементами; состав и характер свойств высшего гидроксида; состав летучего водородного соединения. Генетические ряды металла и неметалла Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента	Лабораторные опыты «Амфотерные свойства соединений цинка»	Дать характеристику элементу, составить генетический ряд данного элемента Составить генетический ряд переходного элемента	КУ	
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Периодический закон, периодическая система и строение атома. Значение периодического закона и периодической системы. Предсказания Д.И. Менделеева для германия, скандия, галлия.			КУ	

Тема №1 «Химические реакции в свете трех теорий химии» (2 часа)

3.	Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции.	Химическая реакция. Путь протекания химической реакции. Химическая кинетика. Скорость химической реакции. Методы определения химической реакции Катализ, катализаторы, каталитические реакции, гомогенный и гетерогенный катализ Концентрация реагирующих веществ, константа скорости химической реакции, факторы, влияющие на скорость химической реакции	Лабораторные опыты «Скорость химической реакции», стр. 9 Лабораторный опыт «Реакция разложения пероксида водорода в присутствии катализатора и без катализатора», с. 12	§ 1, упр. 1-4 § 2, упр. 1-2	КУ	
4.	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.	Обратимость химических реакций, состояние химического равновесия, условия смещения химического равновесия, принцип Ле Шателье.		§ 2 до конца, дополнительный материал к гл. I	УИНМ	

Тема № 2 «Электролитическая диссоциация» (10 часов)

5.	Электролитическая диссоциация веществ.	Ионы, механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью. Электролиты и неэлектролиты. Гидратация, гидратированные ионы, сольватация. Структура раствора. Кристаллизационная вода. Кристаллогидрат. Механизм электролитической диссоциации веществ с ковалентной полярной связью. Протон. Ион гидроксония. Механизм диссоциации кислот. Ступенчатая диссоциация многоосновных кислот	Демонстрация «Электропроводимость веществ»	§ 3, упр. 1-5 § 4, дополнительный §4 § 5	КУ	
6.	Практическая работа № 1 «Получение кристаллогидрата из безводной соли и изучение его свойств»	Кристаллогидрат, безводная соль				
7.	Свойства ионов Степень электролитической диссоциации.	Зависимость свойств атомов и ионов от их состава и строения Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Ступенчатая диссоциация.	Лабораторный опыт «Изучение окрашенных растворов солей», стр. 32 Демонстрация Электропроводимость раствора аммиака и уксусной кислоты» стр. 34	§ 4, упр. 6 § 6, §7, упр. 1-3	КУ	
8.	Реакции ионного обмена	Полные и сокращенные ионные уравнения химических реакций, реакции ионного обмена.	Лабораторный опыт «Реакции ионного обмена», стр.40	§ 8, упр. 1-3	КУ	
9.	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.	Классификация кислот, основные химические свойства кислот.		§ 9, упр. 1-3	КУ	
10.	Основания в свете теории электролитической диссоциации	Классификация оснований, основные химические свойства оснований, гидроксид-ионы, щелочи, нерастворимые основания, амфотерные гидроксиды.	Лабораторный опыт «Получение нерастворимых оснований и изучение их свойств»	§ 10, упр. 1-3	КУ	
11.	Соли в свете теории электролитической диссоциации	Соли как сильные электролиты, классификация солей, способы получения солей, основные химические свойства солей		§ 11, упр. 1-3	КУ	
12.	Гидролиз солей	Гидролиз как обменное взаимодействие электролитов, гидролиз солей	Лабораторный опыт «Гидролиз солей», стр. 51	Допол. к § 11	УИНМ	
13.	Повторение и обобщение материала темы № 2	Выполнение упражнений, учет знаний учащихся по теме		Подготовиться к контрольной работе	УОСЗ	
14.	Контрольная работа №1 по теме «Электролитическая диссоциация веществ. Реакции ионного обмена»»				УКЗ	
Тема № 3 «Элементы-неметаллы и их важнейшие соединения» (2 часов)						

15.	Положение элементов-неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Получение неметаллов.	Положение элементов-неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства элементов-неметаллов. Зависимость свойств элементов-неметаллов от строения атомов и их положения в периодической системе Макро- и микроэлементы. Органогены и органические вещества, роль микроэлементов в жизнедеятельности растений, животных и человека. Круговорот неметаллов в природе Кристаллическое строение неметаллов. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Кислород и озон. Простые вещества-неметаллы как форма существования элементов. Состав и структура неметаллов. Аллотропия неметаллов. Общие химические свойства неметаллов. Общие способы получения неметаллов.	<i>Демонстрация</i> «Ознакомление с образцами простыми веществами-неметаллами» <i>Демонстрация:</i> взаимодействие хлора с иодидом калия, горение серы в кислороде.	§ 12-13, упр. 1-4, упр. 1-4	КУ	
16.	Водородные и кислородные соединения неметаллов	Высшие кислородные и водородные соединения неметаллов и их общие формулы, периодические изменения свойств высших гидридов и гидроксидов неметаллов.	<i>Демонстрация:</i> Растворимость хлороводорода в воде, аммиака в воде	§ 14-16, упр. 1-6	УИНМ	
Тема № 4 «Подгруппа кислорода (халькогены) и ее типичные представители» (7 часов)						
17.	Общая характеристика элементов подгруппы кислорода. Физические и химические свойства халькогенов – простых веществ	Подгруппа халькогенов и ее характеристика. Свойства халькогенов и их закономерные изменения в подгруппе. Важнейшие соединения халькогенов		§ 15-16, упр. 1-9, упр. 1-4	КУ	
18.	Сера как простое вещество. Аллотропия и свойства серы	Аллотропия серы. Аллотропные видопереходы, физические и химические свойства серы, ее применение	Лабораторный опыт «Получение моноклинной серы», Лабораторный опыт «Получение пластической серы»	§ 17, упр. 1-3	КУ	
19.	Сероводород. Сульфиды	Сероводород как восстановитель. Сероводородная кислота. Сульфиды и гидросульфиды. Качественная реакция на сульфид-ионы.	<i>Лабораторный опыт:</i> «Получение сероводорода» стр. 80, «Взаимодействие сероводорода с бромом и лакмусом», стр. 81 <i>Демонстрационный опыт</i> «Горение сероводорода», стр. 81	§ 18, упр. 1-2,5	КУ	

20.	Кислородсодержащие соединения серы	Оксид серы (IV) и сернистая кислота, их окислительные и восстановительные функции, сульфиты и гидросульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион. Применение диоксида серы. Реакция полимеризации. Зависимость свойств серного газа от его строения		§ 20, упр. 1-7 до слов «Серная кислота», упр. 1-2,	УИНМ	
21.	Серная кислота	Серная кислота как окислитель, гигроскопичность серной кислоты, сульфаты, качественная реакция на сульфат-ион, применение серной кислоты	<i>Лабораторные опыты:</i> «Качественная реакция на сульфат-ион», «Решение экспериментальной задачи» <i>Демонстрационный опыт</i> «Обугливание деревянной палочки и бумаги, сахара серной кислотой» стр. 91; «Взаимодействие концентрированной серной кислоты с медью» стр. 93	§ 20 со слов «Серная кислота». Упр. 1-3	КУ	
22.	Повторение и обобщение материала темы № 3	Выполнение упражнений, учет знаний учащихся по теме		Подготовиться к контрольной работе	УОСЗ	
23.	Контрольная работа № 2 по теме «Подгруппа кислорода»				УКЗ	
Тема № 5 «Подгруппа азота и ее типичные представители» (11 часов)						
24.	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот как элемент и как простое вещество	Подгруппа азота, элементы подгруппы в природе, закономерности изменения свойств атомов элементов в подгруппе и их простых веществ. Реакционная способность атомов и молекулы азота, зависимость свойств молекулярного азота от строения его молекулы, применение азота		§ 21, дополнительный материал к § 21, § 22, упр. 1-6	КУ	
25.	Аммиак и его свойства. Соли аммония	Способы получения аммиака, свойства аммиака, катион аммония и механизм его образования, применение аммиака. Соли аммония, качественная реакция на ион аммония, применение солей аммония	<i>Демонстрационный опыт:</i> Получение аммиака; Растворение аммиака в воде; Горение аммиака; Действие фенолфталеина на раствор аммиака; взаимодействие концентрированной соляной кислоты и аммиака. <i>Демонстрационный опыт:</i> Взаимодействие сульфата аммония с кислоты»	§ 23, упр. 1-4	УИНМ, КУ	
26.	Практическая работа № 2 «Получение аммиака и опыты с ним»				ПР	
27.	Оксиды азота	Оксиды азота, свойства оксидов азота (II) и	<i>Демонстрационный опыт:</i>	§ 24, упр. 1-4	УИНМ	

		(IV), димеризация диоксида азота	растворимость оксида азота (IV) в воде – образование кислоты			
28.	Азотная кислота и ее свойства	Строение молекулы азотной кислоты, физические свойства азотной кислоты, химические свойства азотной кислоты, особенности взаимодействия азотной кислоты с металлами, техника безопасности при работе с азотной кислотой	<i>Демонстрационный опыт:</i> Термическое разложение азотной кислоты, Взаимодействие азотной кислоты с металлами, Окисление азотной кислотой органических веществ	§ 25, до слов «соли азотной кислоты», упр. 1-2	КУ	
29.	Соли азотной кислоты. Применение азотной кислоты и ее солей Круговорот азота в природе	Нитраты, селитры, физические и химические свойства нитратов, качественные реакции на азотную кислоту и ее соли, применение азотной кислоты и ее солей Круговорот азота, фиксация азота, биологические и небиологические превращения молекулярного азота, азотфиксирующие бактерии-редуценты, антропогенное влияние на круговорот азота в природе, схема круговорота азота	<i>Демонстрационный опыт:</i> взаимодействие нитрата натрия с углем, Качественная реакция на нитрат-ион	§ 34 со слов «соли азотной кислоты»	КУ	
30.	Фосфор как элемент и простое вещество	Аллотропные модификации фосфора, превращения фосфора, фосфор – восстановитель и окислитель, фосфиды.	<i>Демонстрационный опыт:</i> Образование белого фосфора из красного фосфора	§ 26, упр. 1-2,6	УИНМ	
31.	Соединения фосфора Круговорот фосфора в природе	Фосфин, ангидриды, кислоты фосфора, кислые и средние соли фосфорной кислоты и их свойства Распространенность и круговорот фосфора в природе, воздействие человека на круговорот фосфора		§ 27, упр. 1-5, доп. материал к §§ 26-27	УИНМ	
32.	Минеральные удобрения	Минеральные удобрения и их химико-биологические функции, классификация удобрений, азотные, фосфорные и калийные удобрения, питательная ценность удобрений, экология удобрений.		§ 58, подготовиться к практической работе № 3 стр. 268	КУ	
33.	Практическая работа № 3 «Соединения фосфора. Минеральные удобрения»	Инструкция на стр.154-157		Подготовиться к контрольной работе	ПР	
34.	Контрольная работа № 3 «Подгруппа азота»				УКЗ	

Тема № 6 « Подгруппа углерода» (6 часов)

35.	Положение элементов подгруппы углерода в периодической системе, строение их атомов. Углерод, его аллотропия и свойства.	Электронное строение атомов, степень окисления атомов элементов подгруппы углерода Аллотропные модификации углерода: алмаз, графит, карбин. Изотопы. Адсорбция, активированный уголь, углерод как окислитель и восстановитель, карбиды		§ 28-29, упр. 1-3, упр. 1-4	УИНМ	
36.	Кислородсодержащие соединения углерода	Оксиды углерода, их строение, физические и химические свойства оксидов углерода и их зависимость от строения молекул оксидов, качественная реакция на углекислый газ, газификация топлива, генераторный газ. Угольная кислота, карбонаты, гидрокарбонаты, качественная реакция на карбонат-ион. Распространенность и круговорот углерода в природе, воздействие человека на круговорот углерода	<i>Демонстрационный опыт:</i> Взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов; качественная реакция на карбонат-ион.	§ 31-32, упр. 1, упр. 1	КУ	
37.	Практическая работа № 4 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов»	Инструкция на стр. 172-173			ПР	
38.	Кремний и его свойства Соединения кремния	Аллотропные модификации кремния, зависимость свойств кремния от его строения, силициды. Кристаллические решетки, полимер, гель, кварцевое стекло, свойства силикатов.		§ 34, упр. 1-2	УИНМ	
39.	Силикатная промышленность	Керамика, стекло, фарфор, цемент, их виды; силикатная промышленность		Допол. материал к § 34, подготовить творческие работы по темам. подготовиться и контрольной работе	УИНМ	
40.	Контрольная работа № 4 по теме «Подгруппа углерода»				УКЗ	
Тема № 7 «Общие сведения об органических соединениях» (11 часов)						
41.	Некоторые положения теории химического строения органических веществ	Структурные формулы, полуструктурные формулы, углеродный скелет, изомер, изомерия, основные положения теории химического строения		§ 35-36	УИНМ	

42.	Алканы: их строение, изомерия, гомология, свойства, получение.	Предельные углеводороды, алканы, гомологи, гомология, гомологическая разность, гомологический ряд sp^3 -гибридизация, σ (сигма)-связь, тетраэдрическое строение, зигзагообразное строение, шаростержневые и масштабные модели Структурные формулы, изомеры, изомерия углеродного скелета Радикалы, систематическая, или международная номенклатура Реакция замещения (хлорирование, бромирование)	Лабораторный опыт «Изготовление шаростержневых моделей молекул алканов»	§ 38, упр. 1	КУ	
43.	Практическая работа № 5 «Определение качественного состава органического вещества»	Инструкция на стр. 184			ПР	
44.	Алкены: их строение, изомерия, гомология, свойства, получение.	Гибридные орбитали, sp^2 -гибридизация, sp -гибридизация, простые (одинарные) ковалентные связи, кратные (двойные и тройные) ковалентные связи, σ (сигма)-связи, π (пи)-связи. Алкены, гомологический ряд алкенов, общая формула алкенов, изомерия углеродного скелета, изомерия положения двойной связи, номенклатура алкенов. Реакция присоединения (гидрирования, гидратации, полимеризация), качественные реакции на алкены, полимер, мономер, степень полимеризация, элементарное звено		§ 39, упр. 1-3	УИНМ	
45.	Алкины: их строение, изомерия, гомология, свойства, получение.	Алкины, гомологический ряд алкинов, общая формула алкинов, изомерия положения тройной связи, реакции присоединения, качественные реакции на алкины.		§ 40, упр. 1-4	УИНМ	
46.	Природные источники углеводородов. Нефть. Нефтепродукты	Природные источники углеводородов, перегонка нефти, фракция, крекинг		Дополнительный материал к §§ 39-41	УИНМ	
47.	Алконолы: их строение, изомерия, гомология, свойства, получение.	Функциональная группа, изомерия углеродного скелета, изомерия положения функциональной группы, изомерия между классами органических веществ Функциональная группа, реакции гидратации и дегидратации, токсичность, наркотик		§ 42, до слов «многоатомные спирты»	УИНМ	
48.	Многоатомные спирты	Многоатомные спирты, функциональные группы, глицерин, этиленгликоль, качественная реакция на многоатомные спирты	Лабораторный опыт: качественная реакция на многоатомный спирты, стр. 221	§ 42 со слов «многоатомные спирты»	КУ	
49.	Предельные одноосновные карбоновые кислоты	Функциональная группа органических кислот – карбоксильная группа, реакция этерификации, сложные эфиры		§ 43, упр. 1-2	УИНМ	

50. 51.	Жиры. Мыло. Углеводы. Белки	Твердые и жидкие жиры – глицериды, гидролиз жиров, омыление, мыло Углеводы (моносахариды, полисахариды), гидролиз, энергетическая и «строительная» функции углеводов Биополимер, мономер, аминокислоты, карбоксильная группа и аминогруппа, пептидная связь, первичная и вторичная структура белков, денатурация, качественная реакция на белки	Лабораторный опыт: Денатурация белка, стр. 230	§ 44-46	КУ	
Тема № 8 «Металлы» (4 часов)						
52.	Элементы-металлы. Металлы – простые вещества, их строение и свойства	Элементы-металлы, положение металлов в периодической системе, периодические закономерности в изменении их свойств Металлическая связь Металлическая кристаллическая решетка, виды металлических решеток, зависимость свойств металлов от их структуры Металлы-восстановители, сущность химических свойств металлов, закономерности окислительно-восстановительных реакций металлов		§ 47-48, упр. 1-2	УИНМ	
53.	Электролиз расплавов и растворов солей	Катод, анод, электролиз, электролизер, продукты электролиза раствора соли, аккумуляторы, применение электролиза	Демонстрационный опыт: Электролиз раствора хлорида меди (II)	§ 48	КУ	
54.	Сплавы	Сплавы, классификация сплавов металлов, структура и свойства сплавов		§ 49	УИНМ	
55.	Коррозия металлов и сплавов	Коррозия металлов и сплавов как окислительно-восстановительный процесс, виды коррозии, способы защиты от коррозии,		Дополнительный материал к главе 8	УИНМ	
Тема № 9 «Металлы главных и побочных подгрупп» (8 часов)						
56.	Щелочные металлы и их свойства, важнейшие соединения щелочных металлов	s-элементы, ненасыщенность электронного газа, радиус атома, обусловленность физических свойств щелочных металлов структурой их атомов и видом кристаллической решетки, оксид, пероксид, восстановитель, окислительно-восстановительные реакции		§ 50, упр. 1-4	УИНМ	
57-58	Щелочноземельные металлы и их свойства, важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Жесткость воды.	Строение, свойства, реакционная способность щелочноземельных металлов, их важнейшие соединения, роль щелочноземельных металлов в живой природе. Временная жесткость, постоянная жесткость, способы устранения жесткости воды		§ 51-52, упр. 1-2, упр. 1	УИНМ	
59.	Алюминий	Строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия - простого вещества. Применение алюминия на основе его свойств. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	Лабораторный опыт: Взаимодействие алюминия с водой, получение гидроксида алюминия и доказательство его амфотерности	§ 53, упр. 1-2	КУ	

60.	Железо	Распространенность алюминия в природе. d-элементы, предвнешний энергетический уровень, железо и его свойства		§ 54, до слов «важнейшие соединения железа», упр. 1	КУ	
61.	Важнейшие соединения железа	d-элементы, руды железа, физические и химические свойства соединений железа	<i>Лабораторный опыт:</i> Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств	§ 54 со слов «важнейшие соединения железа», упр. 2-3	КУ	
62.	Практическая работа №6 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»			Подготовиться к контрольной работе	ПР	
63.	Контрольная работа № 5 по теме «Металлы»				УКЗ	
Тема № 10 «Производство неорганических веществ и их применение»						
64.	Химическая технология как наука	Химическая технология, химико-технологический процесс, сырье, продукт, оптимизация химических производств, показатели рентабельности химического производства		§ 59,	УИНМ	
65.	Производство серной кислоты	Производство серной кислоты, сырье, основные стадии производства, принципы химических производств		§ 59	УИНМ	
66.	Промышленный синтез аммиака	Производство аммиака, сырье, основные стадии производства, принципы химических производств		§ 59	УИНМ	
67.	Металлургия. Производство чугуна	Металлургия, производство чугуна, стали, перспективы развития металлургии		§ 60	УИНМ	
68.	Производство стали				УИНМ	
69.	Химия и здоровье человека	Вещества, вредные для здоровья человека и окружающей среды. Фреоны. Токсичные компоненты, пестициды, токсины, меры предотвращения экологических последствий. Антибиотики, анальгетики, гигиена, мыла, СМС, зубная паста,		§ 55.57		
70.	Полимеры и жизнь	Полимеры. Природные и синтетические полимеры, полиэтилен, полипропилен, ПВХ, фенопласты, тефлон, утилизация		§ 56		