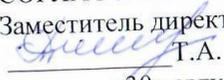


Муниципальное общеобразовательное учреждение
Основная школа с. Коромысловка
Кузоватовский район Ульяновской области
(МОУ ОШ с. Коромысловка)

РАСМОТРЕННО
на заседании Педагогического совета
Протокол № 1 от 30.08.2017

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

Т.А. Чехонина
«30» августа 2017

Утверждаю
Директор МОУ ОШ с. Коромысловка
Т.А. Чехонин
Приказ № 124-ОД от 30.08.2017г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета химия

Класс 9

Уровень общего образования: основное общее образование

Срок реализации программы, учебный год 2017-2018 учебный год
Количество часов по учебному плану 70 часов в год; 2 час в неделю

Учебник для общеобразовательных учреждений: Химия Н.Е.Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н.Гара. -М. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015г.

Рабочую программу составила: учитель географии, биологии и химии Французова М.А.

Основные задачи (цели)изучения предмета химия в 9 классе

Рабочая программа курса химии 9 класса разработана на основе программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений автора Кузнецовой Н.Е. и примерной программы по химии, программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Рабочая программа ориентирована на учебник: Кузнецова Н.Е. Химия: (9) класс: учебник для учащихся общеобразоват. учреждений /Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.,; под ред. Кузнецовой Н.Е.– М.: Вентана-Граф. Программа рассчитана в соответствии с учебным планом школы на 68 часов в 9 классе.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности используется тетрадь с печатной основой. Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время его обучения и воспитания в школе. Химия - неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическая подготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.

Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком, соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами.

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

В данной программе выражена гуманистическая, 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, способами применения веществ;
- раскрыть роль химии в познании природы и обеспечения 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.

Планируемые результаты освоения предмета химия в 9 классе:

Основные понятия химии

Ученик научится:

- Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- Характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества⁴
- Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- Изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- Сравнить по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- Классифицировать оксиды, и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- Описывать состав, свойства и значение простых веществ – кислорода и водорода;
- Давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- Пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой⁴
- Проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- Различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами;

Ученик получит возможность научиться:

- Грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

- Осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- Понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, содержащихся в инструкциях по применению лекарств, средств бытовой химии.
- Использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- Развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к усвоению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- Объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

Строение вещества.

Ученик научится:

- Классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
- Раскрывать смысл периодического закона Д.И.Менделеева;
- Описывать и характеризовать табличную форму Периодической системы химических элементов;
- Характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- Различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- Изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- Выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- Характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;

- Описывать основные этапы открытия Д.И.Менделеевым периодического закона и Периодической системы химических элементов, жизнь и многообразную научную деятельность учёного; научное и мировоззренческое значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева;
- Осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений;

Ученик получит возможность научиться:

- Осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человек
- Описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- Применять знания закономерностей Периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- Развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из достижений науки и техники.

Многообразие химических реакций

Ученик научится :

- Объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических ;
- Называть признаки и условия протекания химических реакций;
- Устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции, 2) по выделению или поглощению теплоты; 3) по изменению степеней окисления химических элементов; 4) по обратимости процесса;
- Составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей, полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена, уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- Прогнозировать продукты химических реакций по формулам/ названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/ названиям продуктов реакции;
- Составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- Выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- Приготавливать растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- Определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;

- Проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов;

Ученик получит возможность научиться:

- Составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- Приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- Прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- Прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия;

Многообразие веществ

Ученик научится:

- Определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/ групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- Составлять формулы веществ по их названиям;
- Определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- Составлять формулы неорганических соединений по валентности и степени окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- Объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами 2 и 3 периодов;
- Называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных;
- Называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- Приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, оснований и солей;
- Определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- Составлять окислительно-восстановительный баланс по предложенным схемам реакций;
- Проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

- Проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака, составлять уравнения соответствующих реакций;

Ученик получит возможность научиться:

- Прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- Прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- Выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду простое вещество – оксид – гидроксид – соль;

- Описывать физические и химические процессы по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Содержание учебного предмета химия в 9 классе (2ч в неделю, всего – 70 ч)

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (4ч.) Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Тема 1. Металлы (16ч.) Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева.

Металлическая кристаллическая решётка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения. Общая характеристика элемента главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочно-земельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочно-земельных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо. Строения атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и в народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочно-земельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа(II) и (III).

Тема 2. Неметаллы (28ч.) Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д.И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов –

простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл». Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид- ион. Краткие сведения о хлоре, бrome. Фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и её соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион. Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения. Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения. Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион. Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности. **Демонстрации.** Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворённых веществ или газов. Восстановление меди из её оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора. Углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Тема 3.

Органические соединения (10ч.) Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение

метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трёхатомный спирт – глицерин. Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту. Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Её свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот. Понятие об

аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль. Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. **Демонстрации.** Модели молекул метана и других углеводородов. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Образцы этанола и глицерина. Качественная реакция на многоатомные спирты. Получение уксусно-этилового эфира. Омыление жира. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра. Качественная реакция на крахмал. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Горение белков (шерсти или птичьих перьев). Цветные реакции белков.

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10ч.) Физический смысл порядкового номера химического элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона. Типы химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления

Календарно - тематическое планирование уроков химии в 9 классе.

ТЕМА	Количество часов по программе	Примерные сроки изучения	Практическая часть
1.Повторение за курс 8 класса	4	сентябрь	Л/Р№1
2.Металлы	16	сентябрь декабрь	П/Р№1-3 Л/Р№2-6 К/Р№1,
3.Неметаллы	28	январь-март	К/Р №2, Л/Р № 7-13 П/Р № 4-6

4.Органическая химия	10	апрель-май	Л/Р№14-17
5. Обобщение знаний за курс основной школы	10	май	К/Р№ -3
6. Резерв	2		
ИТОГО:	70		К/Р-3, Л/Р-17, П/Р-6

Темы лабораторных работ

№	Тема
1	Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.
2	Ознакомление с образцами металлов
3	Взаимодействие с растворами кислот и солей.
4	Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б)кальция; в) алюминия; г)железа.
5	Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей
6	Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .
7	Качественная реакция на хлорид-ион.
8	Качественная реакция на сульфат – ион.
9	Распознавание солей аммония.
10	Получение углекислого газа и его распознавание.
11	Качественная реакция на карбонат-ион.
12	Ознакомление с природными силикатами
13	Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.
14	Изготовление моделей молекул углеводородов.
15	Свойства глицерина.
16	Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II) без нагревания и при

	нагревании.
17	Взаимодействие крахмала с йодом.

Темы практических работ

№	Тема
1	Осуществление цепочки химических превращений металлов.
2	Получение и свойства соединений металлов.
3	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.
4	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».
5	Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода».
6	Получение, собиание и распознавание газов.

Поурочное планирование уроков химии в 9 классе

№	Тема	Часы	Практика	Дата	
				план	факт
	Повторение за курс 8 класса и введение в курс 9 класса.	4			
1	Общая характеристика химических элементов.				
2	Характеристика химического элемента – неметалла на основании его положения в Периодической				

	системе Д.И.Менделеева.				
3	Амфотерность. Л/р №1 «Получение амфотерного гидроксида и изучение его свойств»		Л/р №1		
4	Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева				
	Металлы	16			
5	Положение металлов в Периодической системе химических элементов.				
6	Строение атомов металлов. Физические свойства металлов. Л/р №2 «Ознакомление с образцами металлов»		Л/р №2		
7	Химические свойства металлов. Л /р №3 «Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей»		Л/р №3		
8	П\р№1 «Осуществление цепочки превращений »		П/р № 1		
9	Получение металлов. Сплавы. <u>Демонстрации:</u> образцы сплавов.		Демо.		
10	П\р №2 « Получение и св-ва соединений металлов»		П/р № 2		
11	Коррозия металлов и способы ее устранения.				
12	Щелочные металлы. <u>Демонстрации:</u> образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Л/р № 4 «Ознакомление с образцами природных соединений»		Демо. Л/р №4		
13	Бериллий, магний, щелочные металлы.				
14	Алюминий. Л/р № 5 «Ознакомление с коллекцией изделий из алюминия и взаимодействие алюминия с растворами кислот, солей и щелочей»		Л/р №5		
1	Железо.				

5					
1 6	Железо. Л/р № 6 «Качественные реакции на ионы железа»		Л/р №6		
1 7	Взаимодействие металлов с азотной кислотой.				
1 8	П\р №3 «Решение экспериментальных задач»		П/р № 3		
1 9	Подготовка к контрольной работе.				
2 0	Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»		К/р №1		
	Неметаллы	28			
2 2	Общая характеристика неметаллов.				
2 3	Общая характеристика галогенов. <u>Демонстрации:</u> образцы галогенов – простых веществ; взаимодействие с натрием и алюминием.		Демо.		
2 4	Соединения галогенов. Получение и применение галогенов. Л/р №7 «Качественная реакция на хлорид - ион»		Л/р №7		
2 5	Получение соляной кислоты и изучение ее свойств..				
2 6	Общая характеристика халькогенов. Кислород.				
2 7	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»»		П/р № 4		
2 8	Сера – простое вещество.				
2	Соединения серы. <u>Демонстрации:</u> взаимодействие		Демо. Л/р		

9	серы с металлами, водородом и кислородом. <i>Л/р № 8 « Качественная реакция на сульфат -ионы»</i>		№8		
3 0	Серная кислота.				
3 1	Азот- простое вещество.				
3 2	Аммиак.				
3 3	Соли аммония. <i>Л/р № 9 « Распознавание солей аммония»</i>		Л/р №9		
3 4	Соединения азота. Азотная кислота. <i>Демонстрации:</i> взаимодействие азотной кислоты с металлами.		Демо.		
3 5	П/р №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота»»		П/р № 5		
3 6	Фосфор и его соединения.				
3 7	Биологическое значение фосфора.				
3 8	Минеральные удобрения.				
3 9	Углерод. <i>Демонстрация:</i> поглощение углем растворенных веществ или газов.		Демо.		
4 0	Оксиды углерода. <i>Л/р № 10 «Получение углекислого газа и его распознавание »</i>		Л/р №10		
4 1	Угольная кислота и ее соли. <i>Л/р № 11«Качественная реакция на карбонат ионы»</i>		Л/р №11		
4 2	П/р№6 «Получение, собиране и распознавание газов»		П/р № 6		
4 3	Кремний. <i>Демонстрации:</i> образцы стекла, керамики.		Демо.		

4 4	Соединении кремния. <i>Л/р № 12 «Ознакомление с природными силикатами»</i>		Л/р №12		
4 5	Применение кремния. <i>Л/р № 13«Ознакомление с продукцией силикатной продукции»</i>		Л/р №13		
4 6	Решение расчетных задач.				
4 7	Систематизация знаний.				
4 8	Подготовка к контрольной работе.				
4 9	Контрольная работа №2 по теме: «Неметаллы»		К/р №2		
	Органические соединения	10			
5 0	Предмет органической химии. <i>Демонстрации:</i> модели молекул метана его гомологов.		Демо.		
5 1	Предельных углеводов. <i>Л/р № 14«Изготовление моделей молекул углеводов»</i>		Л/р №14		
5 2	Непредельные углеводороды. Этилен и ацетилен.				
5 3	Спирты. <i>Демонстрации:</i> образцы глицерина и этанола. <i>Л/р № 15 «Свойства глицерина»</i>		Демо.Л/р №15		
5 4	Альдегиды.				
5 5	Карбоновые кислоты.				
5 6	Жиры.				
5 7	Аминокислоты и белки. <i>Демонстрации:</i> горение белков(горение шерсти или перьев)		Демо.		
5	Углеводы. <i>Л/р № 16, 17 « Взаимодействие глюкозы с</i>		Л/р №16,17		

8	<i>гидроксидом меди и взаимодействие крахмала с йодом.»</i>				
5 9	Систематизация знаний.				
	Повторение и обобщен. знаний по химии за курс основной школы	10			
6 0	Систематизация знаний				
6 1	Систематизация знаний				
6 2	Подготовка к контрольной работе		К/р №3		
6 3	Итоговая контрольная работа				
6 4 6 8	Повторение и обобщение знаний.				
6 9 7 0	Резерв	2			
6;	Л/р-17	Итого: К/р -3; П/р-	70		

