

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Балабановская основная общеобразовательная школа №13
х. Таганрогский, Егорлыкский район, Ростовская область

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО ЕМЦ
_____/Ночевка Т.Г./
Пр № 1от 27.08. 2021г.

«Согласовано»

Заместитель директора по
УВР МБОУ БООШ № 13
_____/Клименко Г.А./
«31» августа 2021г.

«Утверждаю»

Директор
МБОУ БООШ № 13
_____/Сергунова И.В./
Приказ №__от 31.08.2021г.

Рабочая программа (базовый уровень)

Наименование курса - химия

Класс - 9

Уровень общего образования - основное общее образование.

Учитель - Клименко Галина Алексеевна, высшая квалификационная категория

Срок реализации программы - 2021 – 2022 уч. год

Количество часов по учебному плану: всего- 68 часов.

Планирование составлено на основе:

Авторской программы Гара Н.Н, « Химия» 8-9 класс»,.

Учебники:

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия: учебник для 9 класса
общеобразовательных учреждений -М.; Просвещение, 2018г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 8-9 класса составлена на основе:
нормативных документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
3. Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
4. Примерной программы по химии на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования (базовый уровень) и программой курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений, автор Н.Н.Гара;
5. Основной образовательной программы основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Балабановская основная общеобразовательная школа №13
6. Устава МБОУ БООШ №13
7. Учебного плана МБОУ БООШ №13 на 2021-2022 учебный год.
8. Календарного-учебного графика на 2021-2022 учебный год

Изучение химии направлено на достижение следующих целей и задач:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

Место учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа разработана в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МБОУ БООШ №13. Данная программа рассчитана на 1 год. Общее число учебных часов в 9 классе - 68 часов. В соответствии с годовым календарным графиком МБОУ БООШ №13 на 2021-2022 учебный год, наличием выходных и праздничных дней в 2021-2022 учебном году, расписанием учебных занятий МБОУ БООШ №13 в условиях пятидневной рабочей недели, данная программа по химии будет выполнена в 9 классе в объеме **66** часов за счет объединения уроков №7-8, № 67-68.

Года обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Всего часов за учебный год
9 класс	2	34	68

В программе заложены условия для формирования социально-компетентной личности школьников.

Программа направлена, прежде всего, на повышение роли предмета в духовном и гражданском становлении личности и одновременно на усиление практической направленности обучения.

Применение современных образовательных технологий: технология проблемного обучения, технология критического мышления, ИКТ технологий.

Рабочая программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную, дискуссионную, информационную, исследовательскую, проектную деятельность, выполнение тестовых заданий. Предполагает проведение разных типов уроков: лекции, семинары, практикумы, уроки-презентации, зачёты, которые способствуют лучшему освоению учащимися определенной суммы знаний, развитию личности, познавательных и созидательных способностей.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения 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;
- 4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 5) 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 партнёрами 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.).

Метапредметные результаты:

- 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 определения 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 инструментальной 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 приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 9) умение организовать 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 аргументировано 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 партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

Предметные результаты:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
В результате изучения курса химии в основной школе	
<ul style="list-style-type: none"> – характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; – описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; – раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический 	<ul style="list-style-type: none"> – выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных

<p>элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;</p> <ul style="list-style-type: none"> – раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; – различать химические и физические явления; – называть химические элементы; – определять состав веществ по их формулам; – определять валентность атома элемента в соединениях; – определять тип химических реакций; – называть признаки и условия протекания химических реакций; – выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; – составлять формулы бинарных соединений; – составлять уравнения химических реакций; – соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; – пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; – вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; – вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; – вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; – характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода; – получать, собирать кислород и водород; – распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород; – раскрывать смысл закона Авогадро; – раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; – характеризовать физические и химические свойства воды; – раскрывать смысл понятия «раствор»; – вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе; – готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества; – называть соединения изученных классов неорганических веществ; – характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей; 	<p>химических реакций;</p> <ul style="list-style-type: none"> – характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; – составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; – прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; – составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; – выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции; – использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; – использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; – объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; – критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; – осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; – создавать модели и схемы для
---	--

<ul style="list-style-type: none"> – определять принадлежность веществ к определенному классу соединений; – составлять формулы неорганических соединений изученных классов; – проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ; – распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора; – характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений; – раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева; – объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева; – объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; – характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов; – составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева; – раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»; – характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки; – определять вид химической связи в неорганических соединениях; – изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей; – раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»; – определять степень окисления атома элемента в соединении; – раскрывать смысл теории электролитической диссоциации; – составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; – объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций 	<p>решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.</p>
--	---

<p>ионного обмена;</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена; – определять возможность протекания реакций ионного обмена; – проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ; – определять окислитель и восстановитель; – составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций; – называть факторы, влияющие на скорость химической реакции; – классифицировать химические реакции по различным признакам; – характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов; – проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака; – распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак; – характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов; – называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза; – оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека; – грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни – определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами. 	
---	--

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

9 класс

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов*. Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях. *Понятие о гидролизе солей*.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли. Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат-ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе. Органические соединения углерода.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и её соли. *Стекло. Цемент*.

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. Применение алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды. Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Календарно-тематическое планирование химия 9 класс

№ уро ка	№ уро ка в тем е	Тема	Кол-во часов	Дано	
				план	факт
ПОВТОРЕНИЕ ЗА КУРС 8 КЛАССА					
1.	1.	Инструктаж по ТБ в кабинете химии. Периодический закон и ПСХЭ Д.И.Менделеева.	1	2.09	
2.	2.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах.	1	7.09	
3.	3.	Химические свойства оксидов и оснований	1	9.09	
4.	4.	Химические свойства кислот и солей		14.09	
5.	5.	<i>Вводный контроль знаний.</i>	1	16.09	
Тема 1. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИИ					
6.	1.	Сущность процесса электролитической диссоциации	1	21.09	
7.	2.	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1	23.09	
8.	3.	Слабые и сильные электролиты.	1		
9.	4.	Реакции ионного обмена.	1	28.09	
10.	5.	Реакции ионного обмена.	1	30.09	
11.	6.	Гидролиз солей.	1	5.10	
12.	7.	Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.	1	7.10	
13.	8.	<i>Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме: «Электролитическая диссоциация»</i>	1	12.10	
Тема 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ					
14.	1.	Окислительно-восстановительные реакции		14.10	
15.	2.	Окислительно-восстановительные реакции	1	19.10	
16.	3.	Урок-практикум составление окислительно-восстановительных реакций.	1	21.10	
17.	4.	Тепловые эффекты химических реакций.	1	26.10	
18.	5.	Электрохимический ряд напряжения металлов.	1	28.10	
19.	6.	Электролиз.	1	9.11	
20.	7.	Скорость химических реакций	1	11.11	
21.	8.	Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Катализатор.	1	16.11	
22.	9.	<i>Практическая работа №2 Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.</i>	1	18.11	
23.	10.	<i>Контрольная работа №1 по темам «ТЭД. Классификация химических реакций»</i>	1	23.11	
Тема 3. ГАЛОГЕНЫ					
24.	1.	Характеристика галогенов	1	25.11	
25.	2.	Хлор. Хлороводород.	1	30.11	
26.	3.	Соляная кислота получение и свойства	1	2.12	
27.	4.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Галогены»</i>	1	7.12	
Тема 4. КИСЛОРОД И СЕРА					
28.	1.	Характеристика кислорода и серы.	1	9.12	
29.	2.	Свойства и применение серы.	1	14.12	

30.	3.	Сероводород. Сульфиды.	1	16.12	
31.	4.	Оксид серы (VI). Сернистая кислота.	1	21.12	
32.	5.	Оксид серы (IV). Серная кислота и ее соли.	1	23.12	
33.	6.	<i>Решение расчетных задач</i>	1	28.12	
34.	7.	<i>Решение расчетных задач</i>	1	11.01	
35.	8.	<i>Практическая работа № 4 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»</i>	1	13.01	
36.	9.	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Кислород и сера»</i>	1	18.01	
Тема 5. АЗОТ И ФОСФОР					
37.	1.	Характеристика азота и фосфора. Свойства азота.	1	20.01	
38.	2.	Аммиак. Соли аммония		25.01	
39.	3.	<i>Практическая работа № 5 «Получение аммиака и изучение его свойств»</i>	1	27.01	
40.	4.	Азотная кислота.	1	1.02	
41.	5.	Соли азотной кислоты. Оксиды азота (II) (V).	1	3.02	
42.	6.	Фосфор.	1	8.02	
43.	7.	Оксид фосфора, ортофосфорная кислота. Минеральные удобрения.	1	10.02	
44.	8.	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Азот и фосфор»</i>	1	15.02	
Тема 6. УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ					
45.	1.	Характеристика углерода и кремния. Углерод. Аллотропия. Свойства.	1	17.02	
46.	2.	Оксид углерода II. Оксид углерода IV. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	22.02	
47.	3.	Кремний и его свойства. Оксид кремния VI.	1	24.02	
48.	4.	Кремниевая кислота и ее соли.		1.03	
49.	5.	Силикатная промышленность.	1	3.03	
50.	6.	<i>Контрольная работа № 5 по теме: « Углерод и кремний»</i>	1	10.03	
51.	7.	<i>Практическая работа №6 « Получение углекислого газа и изучение его свойств»</i>	1	15.03	
Тема 7. МЕТАЛЛЫ И ИХ СОЕДИНЕНИЯ					
52.	1.	Положение металлов в ПСХЭ. Физические свойства. Нахождение в природе. Способы получения.	1	17.03	
53.	2.	Химические свойства металлов.	1		
54.	3.	Металлургия. Сплавы. Производство чугуна и стали.	1	5.04	
55.	4.	Характеристика щелочных металлов.	1	7.04	
56.	5.	Магний. Характеристика щелочноземельных металлов	1	12.04	
57.	6.	Алюминий. Важнейшие соединения алюминия.	1	14.04	
58.	7.	Железо. Соединения железа.	1	19.04	
59.	8.	<i>Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме « Металлы »</i>	1	21.04	
60.	9.	<i>Контрольная работа № 6 по теме: «Металлы»</i>	1	26.04	
61.	10.	<i>Повторение за курс 9 класса</i>	1	28.04	
62.	11.	<i>Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.</i>	1	5.05	
Тема 8. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЯХ					
63.	1.	Первоначальные сведения о строении органических	1	10.05	

		веществ			
64	2.	Предельные и непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1	12.05	
65.	3.	Спирты. Полимеры	1	17.05	
66.	4.	Карбоновые кислоты.	1	19.05	
67.	5.	Сложные эфиры. Жиры.	1		
68.	6.	Углеводы. Аминокислоты. Белки.		24.05	
		<i>ИТОГО.</i>	<i>66ч.</i>		