

1. Пояснительная записка (9 класс)

Рабочая программа учебного курса по химии для 9 класса разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии (базовый уровень) и авторской программы О.С. Gabrielyan (Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений / О.С. Gabrielyan, А. В. Купцова – М.: Дрофа, 2014г.).

Рабочая программа реализуется на основе УМК Gabrielyan О.С.. (Химия. 9 класс: учебник/О.С. Gabrielyan. – М.: Дрофа, 2018. – 278 с.; Химия. 9 кл. Тетр./лабор.опытов и практ.раб./ Gabrielyan О.С., Купцова А.В. – М.: Дрофа, 2017; Химия. 9 кл. Рабочая тетрадь (с тестовыми заданиями ЕГЭ)/ Gabrielyan О.С., Сладков С.А. – М.: Дрофа, 2017).

Ввиду того, что в авторской программе нет курса органической химии, а в заданиях ОГЭ эти вопросы есть, в рабочую программу была добавлена тема: «Органические соединения» (11 ч.). Материал для изучения взят из учебника: Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ О.С. Gabrielyan. - М.: Дрофа, 2010.

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. В учебном плане МБОУ-СОШ с Красное Знамя на изучение химии в 9 классе отводится **2 часа в неделю (68 часов)**.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

2.1. Ожидаемые результаты обучения.

Ученик научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- 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;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- 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.

- 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;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева;
- 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 (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);
- 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 («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить 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 ионов
- 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 валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;

- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

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, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- 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 уважению 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.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятиях, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- 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.
- 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;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

2.2. Требования к уровню подготовки.

Требования к результатам освоения курса химии в 8 классе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

2.2.1. Личностные результаты:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

2.2.2. Метапредметные результаты:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.); преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

2.2.3. Предметные результаты:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

3. Содержание учебного предмета

3.1. Химия 9 класс (68 часов)

Глава I. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (8 ч.)

Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева. Амфотерные оксиды и гидроксиды. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». Химическая организация природы. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы и катализ.

Демонстрации. Различные формы таблицы Д. И. Менделеева. Модели атомов элементов 1 – 3-го периодов. Модель строения земного шара (поперечный разрез). Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ («кипящий слой»). Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ. Гомогенный и гетерогенный катализ. Ферментативный катализ. Ингибирование.

Лабораторные опыты. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств. 2. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. 3. Замещение железом меди в растворе сульфата меди (II). 4. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ на примере взаимодействия кислот с металлами. 5. Зависимость скорости химической реакции от концентрации реагирующих веществ на примере взаимодействия цинка с соляной кислотой различной концентрации. 6. Зависимость скорости химической реакции от площади соприкосновения реагирующих веществ. 7. Моделирование «кипящего слоя». 8. Зависимость скорости химической реакции от температуры реагирующих веществ на примере взаимодействия оксида меди (II) с раствором серной кислоты различной температуры. 9. Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и катализ. 10. Обнаружение катализатора в некоторых пищевых продуктах. 11. Ингибирование взаимодействия кислот с металлами уротропином.

Глава II. Металлы. (16 ч.)

Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения. Щелочные металлы: общая характеристика. Соединения щелочных металлов. Алюминий, его физические и химические свойства. Соединения алюминия. Железо, его физические и химические свойства. Соединения железа.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных 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).

Лабораторные опыты. 12. Взаимодействие растворов кислот и солей с металлами. 13. Ознакомление с рудами железа. 14. Окрашивание пламени солями щелочных металлов. 15. Взаимодействие кальция с водой. 16. Получение гидроксида кальция и исследование его свойств. 17. Получение гидроксида алюминия и исследование его свойств. 18. Взаимодействие железа с соляной кислотой. 19. Получение гидроксидов железа (II) и (III) и изучение их свойств.

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».

Глава III. Неметаллы. (23 ч.)

Общая характеристика неметаллов. Водород. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение. Вода. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Химические свойства воды. Галогены: общая характеристика. Соединения галогенов. Биологическое значение и применение галогенов. Кислород. Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Азот и его свойства. Аммиак и его свойства. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота. Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения. Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. Углерод. Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Кремний и его соединения. Силикатная промышленность.

Демонстрации. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, с алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей. Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 20. Получение и распознавание водорода. 21. Исследование поверхностного натяжения воды. 22. Растворение перманганата калия или медного купороса в воде. 23. Гидратация обезвоженного сульфата меди (II). 24. Изготовление гипсового отпечатка. 25. Ознакомление с коллекцией бытовых фильтров. 26. Ознакомление с составом минеральной воды. 27. Качественная реакция на галогенид-ионы. 28. Получение и распознавание кислорода. 29. Горение серы на воздухе и в кислороде. 30. Свойства разбавленной серной кислоты. 31. Изучение свойств аммиака. 32. Распознавание солей аммония. 33. Свойства разбавленной азотной кислоты. 34. Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью. 35. Горение фосфора на воздухе и в кислороде. 36. Распознавание фосфатов. 37. Горение угля в кислороде. 38. Получение угольной кислоты и изучение ее свойств. 39. Переход карбонатов в гидрокарбонаты. 40. Разложение гидрокарбоната натрия. 41. Получение кремневой кислоты и изучение ее свойств.

Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода». Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода». Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание газов».

Глава IV. Органические соединения. (11 ч.)

Предмет органической химии. Строение атома углерода. Предельные углеводороды – метан и этан. Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи. Непредельные углеводороды. Ацетилен. Ароматические углеводороды. Бензол. Спирты, многоатомные спирты. Альдегиды. Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах.

Демонстрации. Модели молекул метана, этана, пропана, этилена и ацетилена. Взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия. Общие химические свойства кислот на примере уксусной кислоты.

Лабораторные опыты. 14. Изготовление моделей молекул углеводородов. 15. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Глава V. Обобщение знаний по химии за курс основной школы.

Подготовка к Государственной Итоговой Аттестации (ГИА). (10 ч.)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, 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. Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степеней окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды и гидроксиды (основания, кислоты, амфотерные гидроксиды), соли. Их состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

3.2. Контроль знаний

С целью оптимизации учебной деятельности учащихся используются следующие формы организации учебного процесса: индивидуальная работа; индивидуально-групповая работа; групповая работа; работа в парах. В программе курса предусмотрены уроки: открытия нового знания, развивающего контроля, рефлексии, общеметодологической направленности; лабораторные опыты и практические работы.

Практические работы – 4, контрольные работы – 4.

Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ урока	Дата	Коррек- тировка	Тема урока	Домашнее задание
Глава I. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (8 ч.)				
1			Характеристика химического элемента по его положению в периодической системе Д. И. Менделеева.	§1, упр. 8, 10
2			Амфотерные оксиды и гидроксиды.	§2, упр. 3
3			«Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».	§3, упр.6, 7
4			Химическая организация природы.	§4
5			Классификация химических реакций по различным основаниям.	§5
6			Понятие о скорости химической реакции.	§5, упр. 6, 8
7			Катализаторы и катализ.	§6
8			Контрольная работа №1 по теме «Общая характеристика химических элементов и химических реакций».	Повторить §1–6
Глава II. Металлы. (16 ч.)				
9			Анализ контрольной работы №1 «Общая характеристика химических элементов и химических реакций». Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§8–9, упр. 4, 5
10			Сплавы. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§10, упр. 4
11			Химические свойства металлов. Повторение: <i>Скорость реакции.</i>	§11, упр. 7
12			Металлы в природе. Способы их получения. Повторение: <i>Химическая организация неживой природы.</i>	§12
13			Понятие о коррозии металлов. Повторение: <i>Катализаторы.</i>	§13, упр. 2, 3
14			Щелочные металлы: общая характеристика. Повторение: <i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</i>	§14, п.1, 2
15			Соединения щелочных металлов. Повторение: <i>Оксиды и основания.</i>	§14, упр. 3, 5
16			Щелочноземельные металлы: общая характеристика. Повторение: <i>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</i>	§15, п.1, 2
17			Соединения щелочноземельных металлов. Повторение: <i>Оксиды и</i>	§15, упр. 5, 7

			<i>гидрооксиды.</i>	
18			Алюминий, его физические и химические свойства. Повторение: <i>Амфотерность.</i>	§16, п. 1, 2
19			Соединения алюминия. Повторение: <i>Химические свойства оксидов.</i>	§16, упр. 7, 8
20			Железо, его физические и химические свойства. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§17, п. 1, 2
21			Соединения железа. Повторение: <i>Ионные уравнения.</i>	§17, упр. 2, 6
22			<i>Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение соединений металлов».</i>	§14–17
23			Металлы.	Повторить §8–17
24			Контрольная работа №2 по теме «Металлы».	Повторить физические и химические свойства металлов.
Глава III. Неметаллы. (23 ч.)				
25			Анализ контрольной работы №2 «Металлы». Общая характеристика неметаллов. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§18, упр. 4
26			Водород. Повторение: <i>Простые вещества.</i>	§19, упр. 4
27			Вода. Повторение: <i>Коррозия металлов.</i>	§20–21
28			Галогены: общая характеристика. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§22, упр. 4, 6
29			Соединения галогенов. Биологическое значение и применение галогенов. Повторение: <i>Окислительно – восстановительные реакции.</i>	§23–24
30			Кислород. Повторение: <i>Простые вещества.</i>	§25, упр. 8
31			<i>Практическая работа №2 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода».</i>	§25
32			Сера, ее физические и химические свойства. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§26, упр. 3
33			Соединения серы. Повторение: <i>Окислительно – восстановительные реакции.</i>	§27, п. 1, 2, упр. 2
34			Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Повторение: <i>Круговорот серы в природе.</i>	§27, упр. 4, 5
35			Азот и его свойства. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§28, упр. 4
36			Аммиак и его свойства. Повторение: <i>Строение атома.</i>	§29, упр. 8
37			Соли аммония. Повторение: <i>Качественные реакции на хлорид-ион.</i>	§30, упр. 4, 5
38			Оксиды азота. Азотная кислота. Повторение: <i>Окислительно –</i>	§31, п. 1, 2, 3, упр. 6

			<i>восстановительные реакции.</i>	
39			Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения. Повторение: <i>Ионные уравнения.</i>	§31, упр. 7
40			Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. Повторение: <i>Строение атома. Ионные уравнения.</i>	§32, упр. 3, 4
41			Углерод. Повторение: <i>Кислотные оксиды.</i>	§33, упр. 5, 8
42			Оксиды углерода. Угольная кислота. Повторение: <i>Окислительно – восстановительные реакции. Качественные реакции на CO₂.</i>	§34, упр. 3
43			<i>Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа азота и углерода».</i>	§33–34
44			<i>Практическая работа №4 «Получение, соби́рание и распознавание газов».</i>	§29, 31
45			Кремний и его соединения. Повторение: <i>Виды химической связи.</i>	§35, упр. 4
46			Неметаллы.	Повторить §18–35
47			Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	Повторить §18–35
Глава IV. Органические соединения. (11 ч.)				
48			Анализ контрольной работы №3 «Неметаллы». Предмет органической химии. Повторение: <i>Строение атома углерода.</i>	§32, упр. 1, 3
49			Предельные углеводороды – метан и этан. Повторение: <i>Степень окисления, валентность.</i>	§ 33, упр. 1, 3
50			Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи. Повторение: <i>Предельные углеводороды.</i>	§34
51			Непредельные углеводороды. Ацетилен. Повторение: <i>Типы химических связей.</i>	Лекция
52			Ароматические углеводороды. Бензол. Повторение: <i>Типы кристаллических решёток.</i>	Лекция
53			Спирты, многоатомные спирты. Повторение: <i>Реакции гидратации и дегидратации.</i>	§ 35, упр.2, 3.
54			Альдегиды. Повторение: <i>Качественные реакции: этен, многоатомные спирты.</i>	Лекция
55			Предельные одноосновные карбоновые кислоты. Повторение: <i>Основные классы органических веществ.</i>	§36, упр.2, 3.
56			Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Повторение: <i>Непредельные углеводороды.</i>	§36
57			Органические соединения.	§32–36

58			Контрольная работа №4 «Органические соединения»	Повторить §32–36
Глава V. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Государственной Итоговой Аттестации (ГИА). (10 ч.)				
59			Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.	§36
60			Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома.	§36
61			Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	§37
62			Классификация химических реакций по различным признакам.	§38
63			Скорость химических реакций.	§38
64			Классификация неорганических веществ.	§41
65			Свойства неорганических веществ.	§42
66			Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла.	§40
67			Тренинг- тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	КИМ вариант №28
68			Тренинг- тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии.	