

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 8 имени Героя Советского Союза А.Ф.Щербакова»**

Принята
на заседании педагогического совета
Протокол от 31.08.2022 г. № 1

Утверждена и введена в действие
приказом директора
МБОУ «Средняя школа № 8»
от 31.08.2022 г. № 83 о/д

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учителя химии и биологии
высшей квалификационной категории
Павловой В. В.

ФИО
по химии 10 класс а

(предмет)
базовый уровень

на 2022 - 2023 учебный год

Павлова Валентина Викторовна

(Ф.И.О. разработчика, подпись)

Количество часов:

Всего часов – 68 ч.

В неделю - 2 ч.

Контрольные работы - 4

Практические работы - 2

УМК

1. Габриелян, О. С. Химия. 10 класс: учеб, для общеобразоват. учреждений / О. С. Габриелян. - М.: Дрофа, 2018.

2. Габриелян, О. С. Химия. 10 класс: рабочая тетрадь / О. С. Габриелян, С. А. Сладков. - М.: Дрофа, 2020.

Пособие для учителя:

Настольная книга учителя.Химия. 10 класс/ О.С. Габриелян, Н.П. Воскобойникова, А.В. Яшукова. – М.: Дрофа, 2008.

г. Рославль
2022 год.

II. Планируемые результаты изучения учебного предмета

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.

Метапредметные результаты

- первоначальные представления об идеях и о методах химии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения химических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать химические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных химических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение;
- 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.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- формулировать собственное мнение и позицию, аргументирует их.
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

Предметные результаты.

Обучающийся научится:

- -раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- -демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- -раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- -понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- -объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- -применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- -составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- -характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- -приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов; проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Обучающийся получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

III. Содержание учебного предмета

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне общеучебных действий)
Введение. 1 ч	
Методы научного познания. Наблюдение, предположение, гипотеза. Поиск закономерностей. Научный эксперимент. Вывод.	
Тема 1. Теория строения органических соединений. 4 ч	
Теория строения органических соединений. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в	Знать основные положения теории А.М. Бутлерова. Объяснять взаимное влияние атомов друг

<p>системе естественных наук. Валентность. Химическое строение. Основные положения теории строения органических соединений. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Изомерия и изомеры.</p>	<p>на друга и на свойства молекул в целом, изготавливать шаростержневые модели молекул</p> <p><i>Сравнивать обменный и донорно – акцепторный механизмы образования ковалентной связи.</i></p> <p>Определять по графической формуле первичный, вторичный, третичный и четвертичный атом углерода.</p> <p>Гордиться достижениями русских ученых химиков.</p> <p>Овладевать достоверной информацией; Сознательно относиться к учебной деятельности;</p>
<p>Тема 2. Углеводороды и их природные источники. 17 ч</p>	
<p>А л к а н ы. Природный газ, его состав и применение как источника энергии и химического сырья. Гомологический ряд предельных углеводородов. Изомерия и номенклатура алканов. Метан и этан как представители алканов. Свойства (горение, реакции замещения, пиролиз, дегидрирование). Применение. Крекинг и изомеризация алканов. Алкильные радикалы. Механизм свободнорадикального галогенирования алканов.</p> <p>А л к е н ы. Этилен как представитель алкенов. Получение этилена в промышленности (дегидрирование этана) и в лаборатории (дегидратация этанола). Свойства (горение, бромирование, гидратация, полимеризация, окисление раствором $KMnO_4$) и применение этилена. Полиэтилен. Пропилен. Стереорегулярность полимера. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Реакции полимеризации.</p> <p>Д и е н ы. Бутадиен и изопрен как представители диенов. Реакции присоединения с участием сопряженных диенов (бромирование, полимеризация, гидрогалогенирование, гидрирование). Натуральный и синтетический каучуки. Резина.</p> <p>А л к и н ы. Ацетилен как представитель алкинов. Получение ацетилена карбидным и метановым способами. Получение карбида кальция. Свойства (горение,</p>	<p>Знать природные источники углеводородов, их состав. Основные способы переработки нефти на фракции, экологические аспекты добычи, переработки и использования полезных ископаемых.</p> <p>Объяснять крекинг нефти, записывать уравнения реакций, отличать природный газ от попутного</p> <p>Называть органические соединения по тривиальной и систематической номенклатуре.</p> <p><i>Составлять изомеры и называть их по систематической и рациональной номенклатурам,</i></p> <p><i>Объяснять пространственную изомерию, ее виды: геометрическая и оптическая, биологическое значение оптической изомерии, отражение особенностей строения молекул геометрических и оптических изомеров в их названиях.</i></p> <p>Выводить формулы органических веществ по массовым долям элементов, по продуктам сжигания веществ.</p> <p><i>Объяснять механизм реакции замещения, составлять уравнения реакций. Практически использовать знания о механизме (свободнорадикальном) реакции в быту и на производстве.</i></p> <p><i>Осуществлять цепочки превращений.</i></p> <p>Знать основные способы получения алкенов и записывать уравнения реакций. Знать правило Зайцева.</p> <p>Записывать формулы изомеров алкенов и</p>

<p>бромирование, гидратация, тримеризация) и применение ацетилена.</p> <p>А р е н ы. Бензол как представитель аренов. Современные представления о строении бензола. Свойства бензола (горение, нитрование, бромирование) и его применение.</p> <p>Н е ф т ь и способы ее переработки. Состав нефти. Переработка нефти: перегонка и крекинг. Риформинг низкосортных нефтепродуктов. Понятие об октановом числе.</p>	<p>называть их по рациональной и систематической номенклатуре, Знать химические свойства и способы получения алканов и алкенов.</p> <p><i>Составлять генетические ряды и осуществлять превращения в цепочках с помощью уравнений химических реакций.</i></p> <p>Знать строение, особенности изомерии и номенклатуры алкинов, их способы получения.</p> <p>Называть алкины и составлять формулы гомологов и изомеров. Подтверждать уравнениями реакций способы получения. Знать химические свойства алкинов. Составлять уравнения реакций окисления алкинов, свойств терминальных алкинов. записывать уравнения реакций присоединения к алкадиенам, реакции полимеризации.</p> <p>Гордиться достижениями Российской химической промышленности.</p> <p>Бережно относится к учебной литературе, учебному оборудованию;</p> <p>Ответственно относиться к собственному физическому, психическому здоровью;</p>
<p>Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения 14</p>	
<p>С п и р т ы. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Свойства этанола (горение, окисление в альдегид, дегидратация). Получение (брожением глюкозы и гидратацией этилена) и применение этанола. Этиленгликоль. Глицерин как еще один представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.</p> <p>Ф е н о л. Получение фенола из каменного угля. Каменный уголь и его использование. Коксование каменного угля, важнейшие продукты коксохимического производства. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола (взаимодействие с бромной водой и гидроксидом натрия). Получение и применение фенола.</p> <p>А л ь д е г и д ы. Формальдегид и ацетальдегид как представители альдегидов. Понятие о кетонах. Свойства (реакция окисления в кислоту и восстановления в спирт, реакция</p>	<p>Знать определение, состав спиртов, особенности номенклатуры.</p> <p>Составлять структурные формулы спиртов, изомеров, гомологов, называть их и классифицировать. Объяснять взаимное влияние атомов в молекулах спиртов.</p> <p>Знать особенности свойств многоатомных спиртов.</p> <p>Характеризовать свойства многоатомных спиртов на основании знаний о свойствах одноатомных спиртов.</p> <p>Знать о феноле как о представителе ароматических углеводородов.</p> <p>Составлять формулы по названию и названия по формуле фенола. Подтверждать уравнениями реакций химические свойства спиртов</p> <p>Знать особенности классификации, изомерию, номенклатуру и способы получения альдегидов.</p> <p>Записывать формулы изомеров, гомологов и называть их, объяснять взаимное влияние атомов в молекулах альдегидов и кетонов.</p>

<p>поликонденсации формальдегида с фенолом). Получение (окислением спиртов) и применение формальдегида и ацетальдегида. Фенолоформальдегидные пластмассы. Термопластичность и терморреактивность.</p> <p>К а р б о н о в ы е к и с л о т ы Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Свойства уксусной кислоты (взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов и солями; реакция этерификации). Применение уксусной кислоты.</p> <p>С л о ж н ы е э ф и р ы и ж и р ы. Сложные эфиры как продукты взаимодействия кислот со спиртами. Значение сложных эфиров в природе и жизни человека. Отдельные представители кислот иного строения: олеиновая, линолевая, линоленовая, акриловая, щавелевая, бензойная. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Гидролиз или омыление жиров. Мыла. Синтетические моющие средства (СМС). Применение жиров. Замена жиров в технике непищевым сырьем.</p> <p>У г л е в о д ы. Понятие об углеводах. Глюкоза как представитель моносахаридов. Понятие о двойственной функции органического соединения на примере свойств глюкозы как альдегида и многоатомного спирта — альдегидоспирта. Брожение глюкозы. Значение и применение глюкозы. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза как представитель дисахаридов. Производство сахара. Крахмал и целлюлоза как представители полисахаридов. Сравнение их свойств и биологическая роль. Применение этих полисахаридов.</p>	<p>Записывать реакции окисления, качественные реакции на альдегиды, уметь осуществлять цепочки превращений, объяснять нуклеофильное присоединение к карбонильным соединениям, взаимное влияние атомов в молекулах.</p> <p>Осуществлять химические реакции, отражающие химические свойства альдегидов и кетонов.</p> <p>Знать строение молекул карбоновых кислот и карбоксильной группы, классификацию кислот, способы получения, формулы высших карбоновых кислот.</p> <p>Объяснять взаимное влияние атомов в молекуле карбоксильной кислоты, зависимость свойств от строения.</p> <p>Характеризовать химические свойства предельных и непредельных карбоновых кислот, используя знания полученные при изучении предыдущих тем, записывать уравнения реакций, объяснять зависимость свойств от строения, реакции электрофильного замещения с участием бензойной кислоты.</p> <p>Знать строение сложных эфиров, изомерию и номенклатуру.</p> <p>Объяснять условия протекания реакций гидролиза сложных эфиров.</p> <p>составлять в общем виде уравнения реакций гидролиза и гидрирования жиров, объяснять моющие свойства мыла и СМС</p> <p>Знать состав и формулы углеводов. Особенности их строения.</p> <p>Объяснять особенности классификации углеводов.</p> <p>Знать строение глюкозы и фруктозы. химические свойства глюкозы как альдегидоспирта, способы получения глюкозы.</p> <p>Записывать реакции брожения, гидрирования глюкозы, сравнивать глюкозу и фруктозу по строению и химическим свойствам.</p> <p>Знать строение, свойства крахмала, целлюлозы.</p> <p>Записывать ступенчатый гидролиз полисахаридов. Иметь представление об искусственных волокнах.</p> <p>Соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения с учителями, сверстниками, принципы учебной</p>
--	---

	дисциплины и самоорганизации; Проявлять своё позитивное отношение к учебной деятельности
Тема 4.	
Азотсодержащие органические соединения 12 ч	
<p>А м и н ы. Метиламин как представитель алифатических аминов и анилин — как ароматических. Основность аминов в сравнении с основными свойствами аммиака. Анилин и его свойства (взаимодействие с соляной кислотой и бромной водой). Взаимное влияние атомов в молекулах органических соединений на примере анилина. Получение анилина по реакции Н. Н. Зинина. Применение анилина.</p> <p>А м и н о к и с л о т ы. Глицин и аланин как представители природных аминокислот. Свойства аминокислот как амфотерных органических соединений (взаимодействие со щелочами и кислотами). Особенности диссоциации аминокислот в водных растворах. Биполярные ионы. Образование полипептидов. Аминокапроновая кислота как представитель синтетических аминокислот. Понятие о синтетических волокнах на примере капрона. Аминокислоты в природе, их биологическая роль. Незаменимые аминокислоты. Б е л к и. Белки как полипептиды. Структура белковых молекул. Свойства белков (горение, гидролиз, цветные реакции). Биологическая роль белков.</p> <p>Н у к л е и н о в ы е к и с л о т ы. Нуклеиновые кислоты как полинуклеотиды. Строение нуклеотида. РНК и ДНК в сравнении. Их роль в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о генной инженерии и биотехнологии. Г е н е т и ч е с к а я с в я з ь м е ж д у к л а с с а м и о р г а н и ч е с к и х с о е д и н е н и й. Понятие о генетической связи и генетических рядах.</p>	<p>Знать определение класса аминов, их строение, свойства, способы получения, гомологический ряд. Физические и химические свойства. Записывать уравнения реакций, подтверждающие их химические свойства. Сравнить основные свойства аммиака, аминов, анилина. Знать строение, свойства, способы получения, гомологический ряд ароматических аминов. Физические и химические свойства.</p> <p>Объяснять взаимное влияние атомов в молекулах аминов, записывать уравнения реакций, подтверждающие их химические свойства. Сравнить основные свойства аммиака, аминов, анилина. Знать строение молекул аминокислот. Особенности химических свойств и способы их получения.</p> <p>Объяснять строение, изомерию и номенклатуру аминокислот. Объяснять амфотерные свойства аминокислот, записывать уравнения реакций взаимодействия аминокислот с кислотами, с основаниями, реакции образования пептидов.</p> <p>Знать структуры белков, особенности химических свойств.</p> <p>Объяснять различие в структуре белков. Биологические функции белков и их значение. Записывать уравнения реакций характеризующие химические свойства белков, Знать понятие о нуклеиновых кислотах, о нуклеотиде, пиримидиновых и пуриновых основаниях, генной инженерии и биотехнологии, трансгенных формах животных и растений, ДНК и РНК, о биологической роли РНК и ДНК, их структуре, биологической роли. Раскрывать роль нуклеиновых кислот в процессах наследственности и изменчивости.</p> <p>Осознавать необходимость здорового образа жизни; Участвовать в дискуссиях,</p>

	<p>интеллектуальных играх; Овладевать достоверной информацией; Сознательно относиться к учебной деятельности;</p>
<p>Тема 5. Химия и жизнь 10 ч</p>	
<p>П л а с т м а с с ы и в о л о к н а . Полимеризация и поликонденсация как способы получения синтетических высокомолекулярных соединений. Получение искусственных высокомолекулярных соединений химической модификацией природных полимеров. Строение полимеров: линейное, пространственное, сетчатое. Понятие о пластмассах. Термопластичные и терморезистивные полимеры. Отдельные представители синтетических и искусственных полимеров: фенолоформальдегидные смолы, поливинилхлорид, тефлон, целлулоид. Понятие о химических волокнах. Натуральные, синтетические и искусственные волокна. Классификация и отдельные представители химических волокон: ацетатное (триацетатный шелк) и вискозное волокна, винилхлоридные (хлорин), полинитрильные (нитрон), полиамидные (капрон, найлон), полиэфирные (лавсан). Ф е р м е н т ы . Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Понятие о рН среды. Особенности строения и свойств (селективность и эффективность, зависимость действия от температуры и рН среды раствора) ферментов по сравнению с неорганическими катализаторами. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и производстве. В и т а м и н ы . Понятие о витаминах. Виды витаминной недостаточности. Классификация витаминов. Витамин С как представитель водорастворимых витаминов и витамин А как представитель жирорастворимых витаминов. Г о р м о н ы . Понятие о гормонах как биологически активных веществах, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Важнейшие свойства гормонов: высокая физиологическая активность, дистанционное действие, быстрое</p>	<p>Знать роль витаминов и ферментов для сохранения и поддержания здоровья человека. Классифицировать витамины. Раскрывать их роль для использования в медицинских целях. Знать роль характеристику гормонов как биологически активных веществ, выполняющих эндокринную регуляцию жизнедеятельности организмов. Классифицировать гормоны. Раскрывать роль гормонов для использования в медицинских целях. Характеризовать применение лекарств в фармакотерапии и химиотерапии. рассматривать химические реакции количественно и качественно с помощью расчетов. Решать задачи на вывод химических формул. Осознавать необходимость здорового образа жизни; Ответственно относиться к собственному физическому, психическому здоровью; Гордиться достижениями химической науки и химической промышленности</p>

<p>разрушение в тканях. Отдельные представители гормонов: инсулин и адреналин. Профилактика сахарного диабета. Понятие о стероидных гормонах на примере половых гормонов. Л е к а р с т в а. Лекарственная химия: от ятрохимии и фармакотерапии до химиотерапии. Антибиотики и дисбактериоз. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика. Химия в повседневной жизни. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.</p>	
---	--

Дата/план	Дата/факт	Корректировка	№	№ по теме/разделу	Тема урока
Введение. Методы научного познания 1ч					
01.09			1	1	Вводный инструктаж по ТБ. Введение. Методы научного познания
Теория строения органических веществ. (4 часа)					
04.09			2	1	Предмет органической химии
08.09			3	2	Валентность и химическое строение
11.09			4	3	Основные положения теории химического строения органических соединений.
15.09			5	4	Изомерия и ее виды
Углеводороды и их природные источники (17 часов)					
22.09			6	1	Природный газ как источник углеводов. Предельные углеводороды. Алканы: гомологический ряд, номенклатура и изомерия.
25.09			7	2	Алканы: свойства, получение и применение. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты,

					инсектициды.
29.09			8	3	Понятие о циклоалканах.
02.10			9	4	Решение задач на вывод формулы вещества (из резерва).
06.10			10	5	Алкены: гомологический ряд, изомерия.
09.10			11	6	Алкены: свойства. Получение и применение алкенов.
13.10			12	7	Алкадиены: гомологический ряд, изомерия свойства, получение, применение. Каучук. Резина.
16.10			13	8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Теория химического строения»
20.10			14	9	Контрольная работа №1 по теме «Теория химического строения»
23.10			15	10	Алкины: гомологический ряд, изомерия, получение.
27.10			16	11	Алкины: свойства, применение.
30.10			17	12	Ароматические углеводороды: гомологический ряд, изомерия, получение.
10.11			18	13	Ароматические углеводороды: свойства, применение.
13.11			19	14	Нефть. Состав и переработка.
17.11			20	15	Продукты переработки нефти, их грамотное и безопасное использование в быту и на производстве
20.11			21	16	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»
24.11			22	17	Обобщение и систематизация знаний по теме «Углеводороды»
27.11			23	18	Контрольная работа №2 по теме: «Углеводороды»
Кислородсодержащие органические соединения(14 часов)					
01.12			24	1	Одноатомные спирты: строение, гомологический ряд, изомерия, свойства, получение.
04.12			25	2	Одноатомные спирты: применение. Химия и здоровье. Употребление алкоголя – вредная привычка, разрушающая здоровье. Многоатомные спирты.

08.12			26	3	Каменный уголь. Фенол: строение, свойства. Взаимное влияние атомов в молекуле.
11.12			27	4	Фенол: получение, применение.
15.12			28	5	Альдегиды и кетоны: строение, гомологический ряд, изомерия, применение.
18.12			29	6	Альдегиды и кетоны: свойства, получение, безопасное обращение.
22.12			30	7	Карбоновые кислоты: гомологический ряд, свойства.
25.12			31	8	Карбоновые кислоты в природе и в быту: получение, применение. Правила безопасного обращения с кислотами.
29.01			32	9	Сложные эфиры
12.01			33	10	Жиры. Мыла Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства.
15.01			34	11	Углеводы: моносахариды. Важнейшие представители.
19.01			35	12	Углеводы: дисахариды. Важнейшие представители.
22.01			36	13	Углеводы: полисахариды. Важнейшие представители.
26.01			37	14	Обобщение и систематизация знаний по теме Кислородсодержащие органические соединения
29.01			38	1	Контрольная работа № 3 по теме Кислородсодержащие органические соединения
Азотсодержащие органические соединения(12 часов)					
02.02			39	2	Амины. Анилин.
05.02			40	3	Аминокислоты как бифункциональные амфотерные соединения, их свойства, получение и применение.
09.02			41	4	Белки как биополимеры, их строение и получение.
12.02			42	5	Свойства белков, применение.
16.02			43	6	Понятие о нуклеиновых кислотах
19.02			44	7	Генетическая связь между классами органических соединений.

26.02			45	8	Генетическая связь между классами органических соединений.
02.03			46	9	Обобщение знаний о кислород – и азотсодержащих органических веществах.
05.03			47	10	Обобщение знаний о кислород – и азотсодержащих органических веществах.
09.03			48	11	Контрольная работа № 4 по теме: «Кислород– и азотсодержащие органические вещества»
12.03			49	12	Практическая работа №1 Идентификация органических соединений.
Химия и жизнь (10 часов)					
16.03			50	1	Пластмассы.
19.03			51	2	Волокна.
23.03			52	3	Ферменты.
26.03			53	4	Витамины.
06.04			54	5	Гормоны
09.04			55	6	Лекарства.
13.04			56	7	Практическая работа №2 Распознавание пластмасс и волокон
16.04			57		Химия в повседневной жизни.
20.04			58	8	Средства личной гигиены и косметики.
23.04			59	9	Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.
27.04			60	10	Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.
30.04			61		Повторение материала за курс органической химии. Углеводороды
04.05			62		Промежуточная аттестация
11.05			63		Повторение материала за курс органической химии.

					Кислородсодержащие органические соединения.
14.05			64		Повторение материала за курс органической химии. Азотсодержащие органические соединения.
18.05			65		Решение задач на вывод формулы вещества по массовым долям и продуктам сгорания.
21.05			66		Решение схем превращений органических соединений
25.05			67		Обобщение изученного материала
28.05			68		Итоговый урок