Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Красное Поселение муниципального района Елховский Самарской области

Рассмотрено	**Проверено**	**Утверждаю**
на заседании ШМО	заместителем директора	Директор ГБОУ СОШ
протокол № 1	школы по УВР:	с. Красное Поселение:
«30» августа 2019г.	«30» августа 2019г.	«__» _____ 2019г.
	/Шутова О.М./	/Усанова С.Г./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по **химии**

Класс 10-11.

Учитель Усанова Светлана Геннадьевна.

Красное Поселение

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Химия» базового уровня разработана для обучающихся 10-11 на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (в ред. от 29.06.2017) «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
2. Основная образовательная программа среднего общего образования ГБОУ СОШ с. Красное Поселение.
3. Авторская программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений (базовый уровень) О.С. Габриеляна.

В учебном плане ГБОУ СОШ с. Красное Поселение на изучение предмета «Химия» в 10-11 классах отводится 102 часа, из них 34 ч (1 ч в неделю) в 10 классе и 68 ч (2 ч в неделю) в 11 классе.

.

1. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета.

10 КЛАСС.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать

• ***Важнейшие химические понятия:*** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления , моль, молярная масса, молярный объём, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

• ***Основные теории химии:*** химической связи, строения органических соединений;

• **Важнейшие вещества и материалы**: метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, глюкоза, сахароза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Уметь

• ***Называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

• ***Определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

• ***Характеризовать:*** общие химические свойства органических соединений; строение и свойства изученных органических соединений;

• ***Объяснять:*** зависимость свойств веществ от их состава и строения;

• ***Выполнять химический эксперимент*** по распознанию важнейших органических веществ;

• ***Проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления в различных формах;

• ***Использовать*** приобретённые знания и умения в практической деятельность и повседневной жизни для:

1. Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

2. Безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

3. Критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

11 КЛАСС.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

● **важнейшие химические понятия**: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

● **основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

● **основные теории химии**: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

● **важнейшие вещества и материалы**: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щёлочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

● **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;

● **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

● **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

● **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

● **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

● **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и её представления различных формах;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

● объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

● определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

● экологически грамотного поведения в окружающей среде;

● оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

● безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

● приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

● критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

2. Содержание учебного предмета химия.

10 КЛАСС

Введение

Предмет органической химии. Сравнение органических соединений с неорганическими. Природные, искусственные и синтетические органические соединения.

Тема 1. Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии

Валентность. Химическое строение Порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений. Понятие о гомологии и гомологах, изомерии и изомерах. Химические формулы и модели молекул в органической химии. Классификация органических соединений: а) по строению углеродного скелета; б) по функциональным группам. Правила номенклатуры органических соединений ИЮПАК. Определение названий органических соединений на основании их структурных формул. Основные типы реакций органических соединений: реакции присоединения, замещения, отщепления, реакции изомеризации, нитрования, полимеризации

Демонстрации. Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники

Природный газ. Алканы, Природный газ как топливо. Преимущества природного газа перед другими видами топлива. Состав природного газа.

Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алка-нов (на примере метана и этана): горение, замещение, разложение и дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

Алкены. Этилен, его получение (дегидрированием этана и дегидратацией этанола). Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Полиэтилен, его свойства и применение. Применение этилена на основе свойств.

Алкадиены и каучук и. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Резина.

Алкины. Ацетилен, его получение пиролизом метана и карбидным способом. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Бензол. Получение бензола из гексана и ацетилена. Химические свойства бензола: горение, галогенирование, нитрование. Применение бензола на основе свойств.

Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Бензин и понятие об октановом числе.

Демонстрации. Горение метана, этилена, ацетилена. Отношение метана, этилена, ацетилена к раствору перманганата калия и бромной воде. Получение этилена реакцией дегидратации этанола и деполимеризации полиэтилена, ацетилена карбидным способом. Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов.

Лабораторные опыты. 1. Определение элементного состава органических соединений. 2. Изготовление моделей молекул углеводородов. 3. Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах. 4. Получение и свойства ацетилена. 5. Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты ее переработки»

Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения и их природные источники

Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Химические свойства этанола. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.

Понятие о предельных многоатомных спиртах. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

Фенол. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Поликонденсация фенола с формальдегидом в фенолоформальдегидную смолу. Применение фенола на основе свойств.

Альдегиды. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Химические свойства альдегидов: окисление в соответствующую кислоту и восстановление в соответствующий спирт. Применение формальдегида и ацетальдегида на основе свойств.

Карбоновые кислоты. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с неорганическими кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств.

Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Химические свойства жиров: гидролиз (омыление) и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств.

Углеводы. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Значение углеводов в живой природе и в жизни человека.

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, брожение (молочнокислое и спиртовое). Применение глюкозы на основе свойств.

Дисахариды и полисахариды. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкозаполисахарид.

Демонстрации. Окисление спирта в альдегид. Качественная реакция на многоатомные спирты. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки». Растворимость фенола в воде при обычной температуре и при нагревании. Качественные реакции на фенол. Реакция «серебряного зеркала» альдегидов и глюкозы. Окисление альдегидов и глюкозы в кислоты с помощью гидроксида меди (II).

Лабораторные опыты. 6. Свойства этилового спирта. 7. Свойства глицерина. 8. Свойства формальдегида. 9. Свойства уксусной кислоты. 10. Свойства жиров. 11. Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка. 12. Свойства глюкозы. 13. Свойства крахмала.

Тема 4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе

Амины. Понятие об аминах. Применение анилина на основе свойств.

Аминокислоты. Получение аминокислот из карбоновых кислот и гидролизом белков. Химические свойства аминокислот как амфотерных органических соединений: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

Белки. Получение белков реакцией поликонденсации аминокислот. Первичная, вторичная и третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз и цветные реакции. Биохимические функции белков.

Нуклеиновые кислоты. Синтез нуклеиновых кислот в клетке из нуклеотидов. Общий план строения нуклеотида. Сравнение строения и функций РНК и ДНК. Роль нуклеиновых кислот в хранении и передаче наследственной информации. Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

Демонстрации. Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой. Реакция анилина с бромной водой. Растворение и осаждение белков. Цветные реакции белков: ксантопротеиновая и биуретовая.

Лабораторные опыты. 14. Свойства белков.

Практическая работа № 1. Идентификация органических соединений.

Тема 5. Биологически активные органические соединения

Ферменты. Ферменты как биологические катализаторы белковой природы. Особенности функционирования ферментов. Роль ферментов в жизнедеятельности живых организмов и народном хозяйстве.

Витамины. Понятие о витаминах. Нарушения, связанные с витаминами: авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы.

Гормоны. Понятие о гормонах как гуморальных регуляторах жизнедеятельности живых организмов. Инсулин и адреналин как представители гормонов. Профилактика сахарного диабета. Лекарства. Наркотические вещества. Наркомания, борьба с ней и профилактика.

Демонстрации. Разложение пероксида водорода каталазой сырого мяса и сырого картофеля

Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры

Искусственные полимеры. Получение искусственных полимеров, как продуктов химической модификации природного полимерного сырья. Искусственные волокна (ацетатный шелк, вискоза), их свойства и применение.

Синтетические полимеры. Получение синтетических полимеров реакциями полимеризации и поликонденсации. Структура полимеров: линейная, разветвленная и пространственная. Представители синтетических пластмасс: полиэтилен низкого и высокого давления, полипропилен и поливинилхлорид. Синтетические волокна: лавсан, нитрон и капрон.

Демонстрации. Коллекция пластмасс и изделий из них. Коллекции искусственных и синтетических волокон и изделий из них.

Лабораторные опыты. 15. Ознакомление с образцами пластмасс, волокон и каучуков.

Практическая работа № 2. Распознавание пластмасс и волокон.

11 КЛАСС

Тема 1. Строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева

Основные сведения о строении атома. Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д. И. Менделеева (переходных элементов). Понятие об орбиталях. s- и p-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов.

Периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Открытие Д. И. Менделеевым периодического закона.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и номера группы. Валентные электроны. Причины изменения свойств элементов в периодах и группах (главных подгруппах).

Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и

понимания химической картины мира.

Тема 2. Строение вещества

Ионная химическая связь. Катионы и анионы. Классификация ионов. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с этим типом кристаллических решеток.

Ковалентная химическая связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток.

Металлическая химическая связь. Особенности строения атомов металлов. Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом связи.

Водородная химическая связь. Межмолекулярная и внутримолекулярная водородная связь. Значение водородной связи для организации структур биополимеров.

Полимеры. Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение.

Газообразное состояние вещества. Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ.

Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним.

Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ, аммиак, этилен. Их получение, собирание и распознавание.

Жидкое состояние вещества. Вода. Потребление воды в быту и на производстве. Жесткость воды и способы ее устранения.

Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях.

Жидкие кристаллы и их применение.

Твердое состояние вещества. Аморфные твердые вещества в природе и в жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества.

Дисперсные системы. Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем в зависимости от агрегатного состояния дисперсной среды и дисперсионной фазы.

Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли.

Тонкодисперсные системы: гели и золи.

Состав вещества и смесей. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава веществ.

Понятие «доля» и ее разновидности: массовая (доля элементов в соединении, доля компонента в смеси - доля примесей, доля растворенного вещества в растворе) и объемная. Доля выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Лабораторные опыты. 2. Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств. 3. Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделия из них. 4. Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды. 5. Ознакомление с минеральными водами. 6. Ознакомление с дисперсными системами.

Практическая работа №1. Получение, собирание и распознавание газов.

Тема 3. Химические реакции

Реакции, идущие без изменения состава веществ. Аллотропия и аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль.

Изомеры и изомерия.

Реакции, идущие с изменением состава веществ. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена в неорганической и органической химии. Реакции экзо- и эндотермические. Тепловой эффект химической реакции и термохимические уравнения. Реакции горения, как частный случай экзотермических

реакций.

Скорость химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от природы реагирующих веществ, концентрации, температуры, площади поверхности соприкосновения и катализатора. Реакции гомо- и гетерогенные. Понятие о катализе и катализаторах. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования.

Обратимость химических реакций. Необратимые и обратимые химические реакции. Состояние химического равновесия для обратимых химических реакций. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных научных принципах производства на примере синтеза аммиака или серной кислоты.

Роль воды в химической реакции. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: растворимые, малорастворимые и нерастворимые вещества.

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, основания и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации.

Химические свойства воды; взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение и образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии.

Гидролиз органических и неорганических соединений. Необратимый гидролиз. Обратимый гидролиз солей.

Гидролиз органических соединений и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке.

Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление, окислитель и восстановитель.

Электролиз. Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов и растворов на примере хлорида натрия. Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия.

Лабораторные опыты. 7. Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. 8. Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды. 9. Получение кислорода разложением пероксида водорода с помощью оксида марганца (IV) и каталазы сырого картофеля. 10. Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком. 11. Различные случаи гидролиза солей.

Тема 4. Вещества и их свойства

Металлы. Взаимодействие металлов с неметаллами (хлором, серой и кислородом). Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Алюминотермия. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом.

Коррозия металлов. Понятие о химической и электрохимической коррозии металлов. Способы защиты металлов от коррозии.

Неметаллы. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями).

Кислоты органические и неорганические. Классификация кислот. Химические свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, солями, спиртами (реакция этерификации). Особые свойства азотной и концентрированной серной кислоты.

Основания неорганические и органические. Основания, их классификация. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований.

Соли. Классификация солей: средние, кислые и основные. Химические свойства

солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (II) - малахит (основная соль).

Качественные реакции на хлорид-, сульфат-, и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (II) и (III).

Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений. Понятие о генетической связи и генетических рядах. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии.

Лабораторные опыты. 12. Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами. 13. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами. 14. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с основаниями. 15. Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с солями. 16. Получение и свойства нерастворимых оснований. 17. Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов. 18. Ознакомление с коллекциями: а) металлов; б) неметаллов; в) кислот; г) оснований; д) минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли.

Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений.

Тема 5. Химия и общество

Химия и производство. Химическая промышленность, химическая технология. Сырье для химической промышленности. Вода в химической промышленности. Энергия для химического производства. Научные принципы химического производства. Защита окружающей среды и охрана труда при химическом производстве. Основные стадии химического производства (аммиака и метанола). Сравнение производства этих веществ.

Химия и сельское хозяйство. Химизация сельского хозяйства и ее направления. Растения и почва, почвенный поглощающий комплекс (ППК). Удобрения и их классификация. Химические средства защиты растений. Отрицательные последствия применения пестицидов и борьба с ними. Химизация животноводства.

Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды. Охрана гидросферы от химического загрязнения. Охрана почвы от химического загрязнения. Охрана атмосферы от химического загрязнения. Охрана флоры и фауны от химического загрязнения. Биотехнология и генная инженерия.

Химия и повседневная жизнь человека. Домашняя аптечка. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми. Средства личной гигиены и косметики. Химия и пища. Маркировка упаковок пищевых продуктов и промышленных товаров и умение их читать. Экология жилища. Химия и генетика человека.

Демонстрации. Модели производства серной кислоты и аммиака. Коллекция удобрений и пестицидов. Образцы средств бытовой химии и лекарственных препаратов. Коллекции средств гигиены и косметики, препаратов бытовой химии.

Лабораторные опыты. 14. Ознакомление с коллекцией удобрений и пестицидов. 15. Ознакомление с образцами средств бытовой химии и лекарственных препаратов, изучение инструкций к ним по правильному и безопасному применению.

3. Календарно-тематическое планирование.
10 КЛАСС.

Количество часов в год: 34. Количество в неделю 1.

№ п/п	*Темы уроков*	*Дата проведения*
1	Предмет органической химии.	1-7 сентября
2	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	8-14 сентября
3	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	15-21 сентября
4	Природный газ. Алканы.	22-29 сентября
5	Алканы.	30 сентября - 6 октября
6	Алкены. Этилен.	7-13 октября
7	Алкадиены. Каучуки.	14-20 октября
8	Алкины. Ацетилен.	21-27 октября
9	Арены. Бензол.	28 октября 4 ноября
10	Нефть и способы ее переработки.	10-16 ноября
11	Обобщение и систематизация знаний об углеводородах.	17-23 ноября
12	Контрольная работа № 1 по теме "Углеводороды".	24-30 ноября
13	Спирты.	1-7 декабря
14	Спирты.	8-15 декабря
15	Фенол.	16-22 декабря
16	Альдегиды.	23-29 декабря
17	Карбоновые кислоты.	11-17 января
18	Карбоновые кислоты.	18-24 января
19	Сложные эфиры. Жиры	25-31 января
20	Углеводы. Моносахариды.	1-7 февраля
21	Дисахариды. Полисахариды.	8-14 февраля
22	Амины. Анилин.	15-21 февраля
23	Аминокислоты.	22-28(29) февраля
24	Белки.	1-7 марта
25	Нуклеиновые кислоты.	9-15 марта

26	Генетическая связь между классами органических соединений.	16-22 марта
27	Практическая работа № 1 "Идентификация органических соединений".	1-7 апреля
28	Обобщение и систематизация знаний о кислород- и азотсодержащих органических соединениях.	8-14 апреля
29	Контрольная работа № 2 по теме "Кислород- и азотсодержащие органические вещества".	15-21 апреля
30	Пластмассы и волокна.	22-28 апреля
31	Ферменты. Витамины.	29-30 апреля – 3-6 мая
32	Гормоны. Лекарства.	7-14 мая
33	Практическая работа № 2 "Распознование пластмасс и волокон".	15-21 мая
34	Резерв.	22-30 мая

11 КЛАСС.

Количество часов в год: 68. Количество в неделю 2.

№ п/п	*Темы уроков*	*Дата проведения*
	Тема 1. Периодический закон и строение атома (6 часов).	
1	Строение атома.	1-7 сентября
2	Строение атома.	1-7 сентября
3	Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона.	8-14 сентября
4	Периодическая система Д.И. Менделеева.	8-14 сентября
5	Периодический закон и строение атома.	15-21 сентября
6	Периодический закон и строение атома.	15-21 сентября
	Тема 2. Строение вещества (18 ч).	
7	Ионная химическая связь.	22-29 сентября
8	Ионная химическая связь.	22-29 сентября
9	Ковалентная химическая связь.	30 сентября - 6 октября
10	Ковалентная химическая связь.	30 сентября - 6 октября
11	Металлы и сплавы. Металлическая химическая связь.	7-13 октября
12	Металлы и сплавы. Металлическая химическая связь.	7-13 октября
13	Агрегатные состояния вещества. Водородная связь.	14-20 октября

14	Агрегатные состояния вещества. Водородная связь.	14-20 октября
15	Типы кристаллических решеток.	21-27 октября
16	Типы кристаллических решеток.	21-27 октября
17	Чистые вещества и смеси	28 октября 4 ноября
18	Решение задач.	28 октября 4 ноября
19	Решение задач.	10-16 ноября
20	Дисперсные системы.	10-16 ноября
21	Дисперсные системы.	17-23 ноября
22	Практическая работа № 1 «Получение газов и изучение их свойств».	17-23 ноября
23	Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение атома. Строение вещества».	24-30 ноября
24	Контрольная работа № 1 по теме «Строение атома. Строение вещества».	24-30 ноября
	Тема 3. Электролитическая диссоциация (19 часов).	
25	Растворы	1-7 декабря
26	Растворы	1-7 декабря
27	Решение задач.	8-15 декабря
28	Решение задач.	8-15 декабря
29	Электролиты и неэлектролиты.	16-22 декабря
30	Электролиты и неэлектролиты.	16-22 декабря
31	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.	23-29 декабря
32	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.	23-29 декабря
33	Основания в свете теории электролитической диссоциации.	11-17 января
34	Основания в свете теории электролитической диссоциации.	11-17 января
35	Соли в свете теории электролитической диссоциации.	18-24 января
36	Гидролиз	18-24 января
37	Гидролиз.	25-31 января
38	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	25-31 января
39	Практическая работа № 2 «Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений».	1-7 февраля
40	Обобщение и систематизация знаний по теме «Теория электролитической диссоциации».	1-7 февраля

41	Обобщение и систематизация знаний по теме «Теория электролитической диссоциации».	8-14 февраля
42	Решение задач.	8-14 февраля
43	Контрольная работа № 2 по теме «Электролитическая диссоциация».	15-21 февраля
	Тема 4. Химические реакции (21 часов).	
44	Классификация химических реакций.	15-21 февраля
45	Классификация химических реакций.	22-28(29) февраля
46	Скорость химической реакции.	22-28(29) февраля
47	Скорость химической реакции.	1-7 марта
48	Решение задач.	1-7 марта
49	Катализ.	9-15 марта
50	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	9-15 марта
51	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие.	16-22 марта
52	Окислительно-восстановительные реакции.	16-22 марта
53	Электролиз.	1-7 апреля
54	Электролиз.	1-7 апреля
55	Общие свойства металлов.	8-14 апреля
56	Общие свойства металлов.	8-14 апреля
57	Коррозия металлов.	15-21 апреля
58	Общие свойства неметаллов.	15-21 апреля
59	Общие свойства неметаллов.	22-28 апреля
60	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ.	22-28 апреля
61	Практическая работа № 3 «Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ».	29-30 апреля – 3-6 мая
62	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции».	29-30 апреля – 3-6 мая
63	Контрольная работа № 3 по теме «Химические реакции».	7-14 мая
64	Итоговый урок-конференция "Роль химии в моей жизни".	7-14 мая
65	Резерв.	15-21 мая
66	Резерв.	15-21 мая
67	Резерв.	22-30 мая
68	Резерв.	22-30 мая