

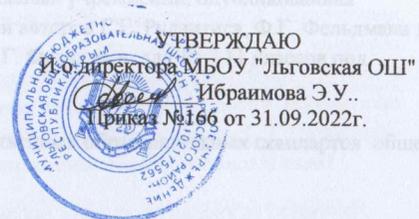
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"ЛЫГОВСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"

КИРОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО
Руководитель МО
учителей естественно-
математического цикла
И.Н. Ратанова
Ратанова И.Н.
Протокол №4 от 30.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Л.М. Бинерт
Бинерт Л.М.
31.08.2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по химии

Уровень образования: среднее общее образование (базовый уровень)

Количество часов: 10 класс -34 ч. (1 час в неделю). 11 класс -34 ч. (1 час в неделю)

Программа разработана учителем Бинерт Людмилой Михайловной

с.Лыговское, 2022г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) второго поколения.

За основу рабочей программы взята программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, опубликованная издательством «Просвещение» в 2013 году (Сборник программ курса химии к учебникам химии авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана для 10-11 классов), авторская программа, разработанной к учебникам авторов Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана для 10—11 классов под редакцией Н.Н.Гара.

- Письмо Минобрнауки РФ от 19.04.2011 № 33-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования» ;
 - ООП СОО (ФГОС) ;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
- Учебный план МБОУ "Льговская ОШ" Кировского района Республики Крым на 2022-2023 учебный год
- Авторская программа: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10, 11 классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2013. — 48 с.

Распределение часов по темам базируется на основе авторской программы Н.Н. Гара (Авторская программа: Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 10, 11 классы).

В учебном плане МБОУ "Льговская ОШ" на изучение химии в 10 классе отводится 1 учебный час в неделю ; всего 34 учебных занятий, из них: для проведения контрольных - 2 часа, практических работ - 4 часа, лабораторных опытов – 6.

В учебном плане МБОУ "Льговская ОШ" на изучение химии в 11 классе отводится 1 учебный час в неделю ; всего 34 учебных занятий, из них: для проведения контрольных - 2 часа, практических работ – 3 часа, лабораторных опытов – 6.

Рабочая программа ориентирована на учебники:

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10 класс. Москва, Просвещение, 2014 г.

Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 11 класс. Москва, Просвещение, 2014 г.

Рабочая программа по химии для 10- 11 классов создана на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений, допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации, издательством «Просвещение» и рассчитана на два года обучения. Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования по химии и программой учебного курса химии для учащихся 10,11-ых классов общеобразовательных учреждений Н.Н. Гара (предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана, 10, 11-ые классы).

Цели и задачи, направленные на реализацию данной рабочей программы

Данный курс учащиеся изучают после курса химии для 8—9 классов, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, неорганическими и органическими веществами, применяемыми в промышленности и в повседневной жизни.

Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено:

- на **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- на **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, для оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- на **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- на **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- на **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «химия» в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата); использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде; выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических

требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В курсе 10 класса изучается органическая химия, теоретическую основу которой составляют современная теория строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. Весь курс органической химии пронизан идеей зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функциональных групп, а также генетических связей между классами органических соединений.

В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии.

В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное.

Содержание этих разделов химии раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ.

Особое внимание уделено химическому эксперименту, который является основой формирования теоретических знаний. В конце курса выделены практические занятия обобщающего характера: решение экспериментальных задач по органической и неорганической химии, получение, собирание и распознавание газов.

Основная форма организации образовательного процесса – урок. Предполагаются проведение элективных курсов по предмету, а также консультаций с преподавателем по отдельным учебным темам или вопросам.

В изучении курса химии используются следующие **методы**: объяснительно-иллюстративный, эвристическая беседа, лекция с проблемным изложением, демонстрация, иллюстрирование, наблюдение, моделирование и конструирование, алгоритмический при выполнении упражнений, лабораторных и практических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Ключевые компетенции обучающихся (учебно-познавательные, информационные, коммуникативные, ценностно-смысловые, общекультурные и компетенции личностного самосовершенствования) формируются через целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся. Основные **механизмы формирования ключевых компетенций обучающихся**: решение задач, тестов, самостоятельных лабораторных работ, поиск информации в различных источниках, работа с таблицами, выполнение исследовательских заданий, проектов, практических работ, анализ, оценивание, самооценивание, работа в парах и группах.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

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 объем, 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; щелочи, 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 ее представления в различных формах;

Использовать приобретенные 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

10 класс

34 ч/год (1 ч/нед.)

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Тема 1. Теоретические основы органической химии (3 ч)

Формирование органической химии как науки. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Структурная изомерия. Номенклатура.

Электронная природа химических связей в органических соединениях.

Классификация органических соединений.

Демонстрации. Образцы органических веществ и материалов. Модели молекул органических веществ. Растворимость органических веществ в воде и неводных растворителях. Плавление, обугливание и горение органических веществ.

УГЛЕВОДОРОДЫ (12 ч)

Тема 2. Предельные углеводороды (алканы) (3 ч)

Строение алканов. Гомологический ряд. Номенклатура и изомерия. Физические и химические свойства алканов. Реакция замещения. Получение и применение алканов. Понятие о циклоалканах.

Демонстрации. Взрыв смеси метана с воздухом. Отношение алканов к кислотам, щелочам, раствору перманганата калия и бромной воде.

Лабораторные опыт1. Изготовление моделей молекул углеводородов и галогенопроизводных.

Расчетные задачи. Нахождение молекулярной формулы органического соединения по массе (объему) продуктов сгорания.

Тема 3. Непредельные углеводороды (4 ч)

Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, *цис-*, *транс-* изомерия. Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов.

Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук.

Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения и замещения. Применение.

Демонстрации. Получение ацетилена карбидным способом. Взаимодействие ацетилена с раствором перманганата калия и бромной водой. Горение ацетилена. Разложение каучука при нагревании и испытание продуктов разложения.

Практическая работа 1. Получение этилена и изучение его свойств.

Тема 4. Ароматические углеводороды (арены) (2 ч)

Арены. Строение бензола. Изомерия и номенклатура. Физические и химические свойства бензола. Гомологи бензола. Генетическая связь ароматических углеводородов с другими классами углеводородов.

Демонстрации. Бензол как растворитель, горение бензола. Отношение бензола к бромной воде и раствору перманганата калия. Окисление толуола.

Тема 5. Природные источники углеводородов (3 ч)

Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти.
Демонстрации. Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки.

КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (16 ч)

Тема 6. Спирты и фенолы (4 ч)

Одноатомные предельные спирты. Строение молекул, функциональная группа. Водородная связь. Изомерия и номенклатура. Свойства метанола (этанола), получение и применение. Физиологическое действие спиртов на организм человека.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение.

Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола. Генетическая связь спиртов и фенола с углеводородами.

Демонстрации. Взаимодействие фенола с бромной водой и раствором гидроксида натрия.

Лабораторные опыты. Растворение глицерина в воде. Реакция глицерина с гидроксидом меди(II).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям при условии, что одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 7. Альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты (4 ч)

Альдегиды. *Кетоны.* Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. *Ацетон* — представитель кетонов. *Применение.*

Односоставные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение.

Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах.

Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

Демонстрации. Получение этанала окислением этанола. Взаимодействие метанала (этанала) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II). Растворение в ацетоне различных органических веществ.

Практическая работа 2. Получение и свойства карбоновых кислот.

Лабораторные опыт3. Взаимодействие метаналя (этаналя) с аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксида меди(II).
Расчетные задачи. Определение массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 8. Жиры. Углеводы (4 ч)

Жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение.

Моющие средства. Правила безопасного обращения со средствами бытовой химии.

Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. **Сахароза.** Свойства, применение.

Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Реакция поликонденсации. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

Демонстрации. Растворимость жиров, доказательство их непредельного характера, омыление жиров. Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств. Взаимодействие сахарозы с гидроксидом кальция. Гидролиз крахмала. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон.

Лабораторные опыт4

Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди(II). Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра(I).

Лабораторные опыт5. Взаимодействие крахмала с иодом.

Практическая работа 3. Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ.

АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)

Тема 9. Амины и аминокислоты (2 ч)

Амины. Строение молекул. Аминогруппа. Физические и химические свойства. Анилин. Свойства, применение.

Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Свойства. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Применение.

Тема 10. Белки (2 ч)

Белки — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства. Превращение белков в организме. Успехи в изучении и синтезе белков.

Химия и здоровье человека. Лекарства. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

Демонстрации. Окраска ткани анилиновым красителем. Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот. Цветные реакции на белки (биуретовая и ксантопротеиновая реакции).

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ (4 ч)

Тема 11. Синтетические полимеры (4 ч)

Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации. Строение молекул. Полиэтилен. Полипропилен. *Фенолформальдегидные смолы.*

Синтетические каучуки. Строение, свойства, получение и применение.

Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Лабораторные опыты 6. Образцы пластмасс, синтетических каучуков и синтетических волокон.

Практическая работа 4. Распознавание пластмасс и волокон.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ 11 класс 34ч/год (1 ч/нед.)

Содержание учебного предмета

1.	Теоретические основы химии	21	Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. <i>Моделирование химических процессов.*</i> Атом. Современные представления о строении атома. Химический элемент. Изотопы. Понятие об электронных оболочках атомов. Валентные электроны. <i>Атомные орбитали.</i> Электронная классификация элементов (<i>s-, p- элементы</i>). <i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i> Валентность химических элементов, валентные возможности, степень окисления. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, их мировоззренческое и научное значение.
----	-----------------------------------	----	---

Химическая связь. Молекулы. Электронная природа химической связи. Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования.

Пространственная структура молекул.

Простые и кратные связи. Ионная связь. Катионы и анионы.

Металлическая связь.

Водородная связь, ее роль в формировании структур биополимеров.

Вещество. Качественный и количественный состав вещества.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Обусловленность свойств веществ их строением.

Кристаллические решетки. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Явления, происходящие при растворении веществ – *разрушение кристаллической решетки, диффузия, диссоциация, гидратация.*

Истинные растворы и коллоиды. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества.

Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты.

Реакции ионного обмена в водных растворах. *Гидролиз неорганических и органических соединений.* Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. *Водородный показатель (pH) раствора.*

Понятие о качественных реакциях.

Химические реакции. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам.

Особенности реакций в органической химии.

Тепловой эффект химической реакции.

Окислительно-восстановительные реакции.

Электролиз растворов и расплавов. Практическое применение электролиза.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах, как биологических катализаторах белковой природы.

Обратимость реакций.

			<p>Химическое равновесие и способы его смещения. Промышленное получение химических веществ на примере производства серной кислоты. Практическая работа №1 Идентификация неорганических соединений.</p> <p><i>Демонстрации:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток. 2. Получение аллотропных модификаций серы и фосфора. 3. Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (II), перманганата калия, хлорида железа (III)). 4. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. 5. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора (оксида марганца (IV) и фермента (каталазы)). 6. Образцы пищевых, косметических, биологических и медицинских зелей и гелей. 7. Эффект Тиндаля. <p>Лабораторные опыты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение характера среды раствора с помощью универсального индикатора. 2. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов
2.	Неорганическая химия	8	<p>Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Генетические связи между основными классами неорганических веществ.</p> <p>Металлы. Общая характеристика металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i></p> <p>Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, галогенов и серы). Общая характеристика подгруппы галогенов (от фтора до иода). Благородные газы.</p>

			<p>Практическая работа №2 <i>Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы»</i></p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Образцы металлов и неметаллов. 9. Возгонка иода. 10. Изготовление иодной спиртовой настойки. 11. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. 12. Образцы металлов и их соединений. 13. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде. 14. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. 15. Опыты по коррозии металлов и защите от нее. <p>Лабораторные опыты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. 4. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями). 5. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). 6. Распознавание хлоридов и сульфатов.
3.	Химия и жизнь	5	<p>Химия и здоровье. <i>Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i></p> <p><i>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Бытовая химическая грамотность.</i></p> <p>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</p> <p>Практическая работа №3</p> <p>«Получение, собиание и распознавание газов»</p> <p>Демонстрации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Образцы лекарственных препаратов и витаминов. 17. Образцы средств гигиены и косметики. <p>Лабораторные опыты:</p>

			7. Знакомство с образцами лекарственных препаратов домашней медицинской аптечки.
			8. Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению

Тематическое планирование 10 класс

№ п. п	Наименование тем	Количество часов по рабочей программе	Количество контрольных работ	В том числе	
				практических работ	лабораторных опытов
1	Тема 1. Теоретические основы органической химии	3	-	-	-
2	Тема 2. Предельные углеводороды (алканы)	3	-	-	1
3	Тема 3. Непредельные углеводороды	4	-	1	-
4	Тема 4. Ароматические углеводороды	2	-	-	-
5	Тема 5. Природные источники углеводов	2	1	-	-
6	Тема 6. Спирты и фенолы	4	-	-	1
7	Тема 7. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	4	-	1	1
8	Тема 8. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы	4	-	1	2
9	Тема 9. Амины и аминокислоты	2	-	-	-
10	Тема 10. Белки	2	-	-	-
11	Тема 11. Синтетические полимеры	4	1	1	1
	Итого	34	2	4	6

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

№ п п	Тема	Количество часов по рабочей программе	Количество лабораторных опытов	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	Теоретические основы химии.	21	2	1	1
2	Неорганическая химия	8	4	1	1
3	Химия и жизнь	5	2	1	-
	Итого	34	8	3	2

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"ЛЬГОВСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"

КИРОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
учителей естественно-
математического цикла

_____ Ратанова И.Н..
Протокол №3 от 27.08.2020г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Бинерт Л.М.
31.08.2020г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ "Льговская ОШ"

_____ Яковченко В.М.
Приказ №173 от 01.09.,2020г.

Приложение к рабочей программе

(календарно-тематическое планирование по предмету «Химия»)

10 класс

Количество часов: 34ч. (1 час в неделю)

Учитель: Бинерт Людмила Михайловна

с.Льговское, 2020г

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"Льговская общеобразовательная школа"

КИРОВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

учителей естественно-
математического цикла

_____ Ратанова И.Н..

Протокол №1 от 28.08.2018г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____ Бинерт Л.М.

28.08.2018г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ "Льговская ОШ"

_____ Яковченко В.М.

Приказ №198 от 31.08.2018г.

**Приложение к рабочей программе
(календарно-тематическое планирование по предмету «Химия»)**

11 класс

Количество часов: 68 ч. (2 часа в неделю)

Учитель: Бинерт Людмила Михайловна

с.Льговское, 2018г.

--	--	--	--	--	--	--	--