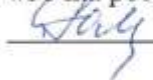


МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6»  
БЛАГОДАРНЕНСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА  
СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель Центра естественно-научной  
и технологической направленности

«Точка роста»

 Ю.В. Романова

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МОУ «СОШ № 6»  
И.И. Яковлев  
Приказ №189 от 31 августа 2022 г.



Центр образования  
естественно-научной и  
технологической направленности



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Изюмина Наталья Николаевна, учитель химии

*Ф.И.О. автора (ов)*

Высшая

*квалификационная категория*

по химии

*(указать предмет, курс)*

Уровень общего образования среднее

Класс 10

Количество часов 102

Рабочая программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту и программе курса химии для 10—11 классов общеобразовательных организаций углублённого уровня.

Составлена на основе Примерной программы по химии основного среднего образования и авторской программы Барышовой И.В. (Химия. Предметная линия учебников С.А. Пузакова, Н.В. Машниной, В.А. Попкова. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций: углубленный уровень/И.В. Барышова.– М.: «Просвещение», 2021). Данная рабочая программа ориентирована на использование учебников: Машнина Н.В., Попков В.А., Пузаков С.А.

10 кл.: Учебник.-М.:Просвещение, 2021; учебного плана МОУ «СОШ №6» на 2022-2023 учебный год.

Срок реализации программы 2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

**Введение.** Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса с учётом Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, а также с учетом Примерной программы воспитания, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

При дистанционном обучении допускается корректировка учебной программы в соответствии с Положением «О дистанционном обучении на период действия ограничительных мероприятий по реализации учебных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в муниципальном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа № 6» Приложение 2 к приказу МОУ «СОШ №6» г. Благодарный от 27.03.2020 года №57.

**Целью** обучения химии на углубленном уровне является: полное освоение базового курса и включает расширение предметных результатов и содержания, ориентированное на подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом.

**Задачи:** **освоение важнейших знаний** об основных понятиях, законах и теориях; химической символике; о химической составляющей естественно - научной картины мира;

**овладение умениями** наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

**развитие познавательных интересов** и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями с использованием различных источников информации;

**воспитание отношения к химии** как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

### Раздел 1. Планируемые результаты освоения предмета «Химия»

**Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:**

ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

**Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к России как к Родине (Отечеству):**

уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

**Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:**

гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

**Личностные результаты в сфере отношений, обучающихся с окружающими людьми:**

нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения

принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь.

**Планируемые метапредметные результаты освоения программы**

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

**Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится:**

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали.

**Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится:**

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций,

распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

**Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится:**

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

## **Раздел 2. Содержание учебного предмета «Химия»**

### **10 класс химико-биологический профиль (102 часа; 3 часа резервное время)**

#### **Повторение курса химии 9 класс (3 часа резервное время)**

#### **Основные теоретические положения органической химии (11ч.)**

**Введение.** Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ. Углеродный скелет. Изомеры, Изомерия. Состояние электронов в атоме. Энергетические уровни и подуровни. Электронные орбитали. S- электроны и p-электроны. Спин электрона. Спаренные электроны. Электронная конфигурация. Графические электронные формулы. Электронная природа химических связей, пи-связь, сигма-связь. Метод валентных связей. Классификация органических соединений. Функциональная группа.

Демонстрации. Коллекции органических веществ и материалов и изделий из них.

Модели молекул органических соединений.

Практические работы. 1 Конструирование шаростержневых моделей молекул органических соединений.

#### **Углеводороды (30 ч.)**

Предельные углеводороды (алканы). Возбужденное состояние атома углерода. Гибридизация атомных орбиталей. Электронное и пространственное строение алканов. Гомологи. Гомологическая разность. Гомологический ряд. Международная номенклатура органических веществ. Изомерия углеродного скелета.

Метан. Получение, физические и химические свойства метана. Реакции замещения (галогенирования), дегидрирования, изомеризации алканов. Цепные реакции. Свободные радикалы. Галогенопроизводные алканов.

Кратные связи. Непредельные углеводороды. Алкены. Строение молекул, гомология, номенклатура и изомерия.  $sp^2$ -гибридизация. Этен (этилен). Изомерия положения двойной связи. Пространственная изомерия (стереоизомерия).

Получение и химические свойства алкенов. Реакции присоединения (гидрирование, галогенирование, гидратации), окисления и полимеризации алкенов. Правило Марковникова. Высокомолекулярные соединения. Качественные реакции на двойную связь.

Алкадиены (диеновые углеводороды). Изомерия и номенклатура. Дивинил (бутадиен – 1,3). Изопрен (2-метилбутадиен -1,3). Сопряженные двойные связи.

Получение и химические свойства алкадиенов.

Алкины. Ацетилен (этин) и его гомологи. Изомерия и номенклатура. Межклассовая изомерия. SP-гибридизация. Химические свойства алкинов. Реакции присоединения, окисления и полимеризации алкинов.

Арены (ароматические углеводороды). Изомерия и номенклатура. Бензол. Бензольное кольцо. Тoluол. Изомерия заместителей. Химические свойства бензола и его гомологов. Реакции замещения (галогенирование, нитрование), окисление и присоединения аренов. Пестициды. Генетическая связь аренов с другими углеводородами.

Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть, Попутные нефтяные газы. Каменный уголь. Переработка нефти. Перегонка нефти. Ректификационная колонна. Бензин, Лигроин, Керосин. Крекинг нефтепродуктов. Термический и каталитический крекинги. Пиролиз.

Демонстрации. Агрегатное состояние алканов в зависимости от молярной массы (бутан, гексан, парафин). Несмешиваемость гексана с водой, сравнение плотности гексана и воды. Растворение парафина в гексане. Растворимость в гексане брома и перманганата калия.

Лабораторные опыты. 1 Построение моделей молекул алканов. 2 Построение моделей молекул алкенов. 3 Сравнение способности к окислению алканов и алкенов. 4 Сравнение способности к бромированию при обычных условиях алканов и алкенов. 5 Действие перманганата калия на бензол и толуол.

Практическая работа. 2 Определение водорода, углерода и хлора в органических соединениях. 3 Получение этилена и опыты с ним.

### **Кислородсодержащие органические соединения (22 ч.)**

Кислородсодержащие органические соединения. Одноатомные предельные спирты. Функциональная группа спиртов. Изомерия и номенклатура спиртов. Метанол (метилловый спирт). Этанол (этиловый спирт). Первичный, вторичный и третичный атомы углерода. Водородная связь. Получение и химические свойства спиртов. Спиртовое брожение. Ферменты. Водородные связи. Физиологическое действие метанола и этанола. Алкоголизм. Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Химические свойства предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты.

Фенолы. Ароматические спирты. Химические свойства фенола. Качественная реакция на фенол. Карбонильные соединения. Карбонильная группа. Альдегидная группа.

Альдегиды. Кетоны. Изомерия и номенклатура. Получение и химические свойства альдегидов. Реакции окисления и присоединения альдегидов. Качественная реакция на альдегиды.

Карбоновые кислоты. Карбоксильная группа (карбоксигруппа). Изомерия и номенклатура карбоновых кислот. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Получение и химические свойства одноосновных предельных карбоновых кислот. Муравьиная кислота. Уксусная кислота. Ацетаты.

Сложные эфиры. Номенклатура. Получение, химические свойства сложных эфиров. Реакция этерификации. Щелочной гидролиз сложного эфира (омыление). Жиры. Твердые жиры, жидкие жиры. Синтетические моющие средства. Углеводы.

Моносахариды. Глюкоза. Фруктоза. Олигосахариды. Дисахариды. Сахароза. Полисахариды. Крахмал. Гликоген. Реакция поликонденсации. Качественная реакция на крахмал. Целлюлоза. Ацетилцеллюлоза. Классификация волокон.

Демонстрации. Реакция изопропилового спирта с хлороводородом. Шаростержневые модели молекул альдегидов и кетонов. Образование биурета при разложении мочевины.

Лабораторные опыты. 6 Построение моделей молекул изомерных спиртов. 7 Растворимость разных спиртов в воде. 8 Окисление пропанола-1 и пропанола-2. 9 Окисление спирта дихроматом калия. 10 Взаимодействие многоатомных спиртов с гидроксидом меди(II). 11 Качественная реакция на фенолы. 12 Реакция «серебряного зеркала». 13 Окисление альдегидов гидроксидом меди(II). 14 Построение моделей молекул изомерных

карбоновых кислот и сложных эфиров. 15 Сравнение растворимости карбоновых кислот и их солей в воде. 16 Кислотные свойства уксусной кислоты. 17 Реакция этерификации. 18 Гидролиз этилацетата.

Практические работы. 4 по теме «Получение уксусной кислоты и изучение её свойств.» 5. «Получение и свойства сложных эфиров».

### **Азотсодержащие органические соединения. Гетерофункциональные соединения (16 ч).**

Азотсодержащие органические соединения. Амины. Аминогруппа. Анилин. Получение и химические свойства анилина. Аминокислоты. Изомерия и номенклатура. Биполярный ион. Пептидная (амидная) группа. Пептидная (амидная) связь. Химические свойства аминокислот. Пептиды. Полипептиды. Глицин.

Белки. Структура белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная, четвертичная). Химические свойства белков. Денатурация и гидролиз белков. Цветные реакции на белки. Пурин. Азотсодержащие гетероциклические соединения. Пиридин. Пиррол. Пиримидин. Азотистые основания. Нуклеиновые кислоты. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Химия и здоровье человека.

Демонстрации. Растворимость и основные свойства пиридина.

Лабораторные опыты. 19 Растворимость и кислотно-основные свойства анилина. 20 Окисление анилина.

### **Химия природных соединений (23 ч)**

Полимеры. Степень полимеризации. Мономер. Структурное звено. Термопластичные полимеры. Стереорегулярные полимеры. Полиэтилен. Полипропилен. Политетрафторэтилен. Термореактивные полимеры. Фенолформальдегидные смолы, пластмассы. Фенопласты. Аминопласты. Пенопласты.

Природный каучук. Резина. Эбонит. Синтетические каучуки. Синтетические волокна. Капрон. Лавсан.

Демонстрации. Гидролиз крахмала.

Лабораторные опыты. 21 Образование кальциевых солей насыщенных высших жирных кислот. 22 Обнаружение двойной связи в олеиновой кислоте.

23 Моделирование процесса биологического окисления глюкозы. 24 Качественная реакция на крахмал. 25 Амфотерные свойства  $\alpha$ -аминокислот. 26 Качественная реакция на  $\alpha$ -аминокислоты. 27 Ксантопротеиновая реакция. 28 Биуретовая реакция.

Практические работы. 6 Практическая работа по теме «Углеводы». 7 «Аминокислоты и белки» 8 Решение экспериментальных задач по теме «Химия природных соединений»

### **Основные виды деятельности**

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях, а также безопасному использованию веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

**Приоритетные виды и формы контроля:** самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа, тестирование, зачёт. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии, по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических работ. Для закрепления новых знаний используются такие формы работы: толкование новых терминов и понятий, дифференцированное домашнее задание. При повторении материала используется разноуровневая индивидуальная работа и групповая работа по интересам. Тестирование (дифференцированные задания). Творческие задания.

№п/п	Наименование раздела	Количество часов по программе	Количество часов в рабочей программе	Контрольные работы	Практические работы
	Повторение курса химии 9 класс.		3		
1	Раздел 1. Основные теоретические положения органической химии	11	10	1	1
2	Раздел 2. Углеводороды	30	29	2	2
3	Раздел 3. Кислородосодержащие органические соединения	22	22	2	2
4	Раздел 4. Азотсодержащие органические соединения. Гетерофункциональные соединения	16	15	1	-
5	Раздел 5. Химия природных соединений	23 + 3ч. Резервное время	23	1	3
	Итого:	105	102	7	8

### Раздел 3. Календарно - тематическое планирование уроков химии в 10 классе химико-биологический профиль.

(3 часа в неделю, в течение года 102 часа..)

№ урока	Дата	Тема раздела и урока	Кол-во часов на раздел/тему	Домашнее задание
Повторение курса химии 9 класс (3ч)				
1.		<u>Вводный инструктаж т/б.</u> Сущность процесса электролитической диссоциации. Составление уравнений в полном и сокращенном ионном виде.	1	Задания по карточкам.
2.		Положение металлов и неметаллов в ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атома.	1	Задания по карточкам.
3.		Генетическая связь	1	Задания по карточкам.
Тема 1. Основные теоретические положения органической химии (10 ч)				
4.		Предмет органической химии. Органические вещества.	1	§ 1, раздел 1.1. 3.1 стр.11
5.		Углеродный скелет молекул органических веществ. Функциональные группы.	1	§ 1, раздел 1.2.-1.3 3.2 стр.11
6.		Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.	1	§ 1, раздел 1.4.
7.		Решение задач и упражнений по теме:	1	§ 1, разделы 1.1- 1.4. 3.3,

		«Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова».		т.з.1-3 с.11
8.		Связи, образуемые атомами углерода и водорода, атомом кислорода, атомом азота, атомами галогенов.	1	Подготовиться к пр.р.№1
9.		<u>Практическая работа №1 по теме:</u> «Конструирование шаростержневых моделей молекул органических соединений».	1	§2, разделы 2.1- 2.4.
10.		Понятие о механизме реакции. Гомолитический и гетеролитический способы разрыва связи	1	§ 3, раздел 3.1. -3.2, 3.1, №1,2 стр.24
11.		<b>Входная контрольная работа</b>	1	§1,2,3 повторить
12.		Анализ к/р. Нуклеофилы и электрофилы. Электронные эффекты.	1	§ 3, раздел 3.3.- 3.4, Т.3. 1,2 стр.24
13.		Классификации реакций в органической химии.	1	§ 3, раздел 3.5. Т.3.3,4 стр.24
<b>Тема 2. Углеводороды (29 ч)</b>				
14.		Строение алканов.	1	§ 4, раздел 4.1.
15.		Физические и химические свойства алканов.	1	§ 4, разделы 4.2, 4.3.
16.		РК. Индивидуальные свойства метана. Получение алканов.	1	§ 4 подготовиться к пр.р.№2
17.		<u>Практическая работа № 2 по теме</u> «Определение водорода, углерода и хлора в органических соединениях».	1	§ 4. разделы 4.4, 4.5.
18.		Строение алкенов. Физические и химические свойства алкенов.	1	§ 5, раздел 5.1.-5.3
19.		РК. Получение и применение алкенов.	1	§ 5, раздел 5.4- 5.5.
20.		<u>Практическая работа № 3 по теме:</u> «Получение этилена».	1	§ 5, разделы 5.1- 5.5.
21.		Строение и физические свойства алкадиенов.	1	§ 6, разделы 6.1, 6.2.
22.		Химические свойства алкадиенов.	1	§ 6, разделы 6.3.
23.		РК. Получение и применение алкадиенов. Натуральный и синтетические каучуки	1	§ 6, разделы 6.4, 6.5.
24.		Решение задач по теме: «Алкадиены»	1	§6, разделы 6.1- 6,5
25.		Строение алкинов. Физические свойства алкинов	1	§ 7, разделы 7.1, 7.2.
26.		Химические свойства алкинов. Получение и применение алкинов	1	§ 7, разделы 7.3.-7.5
27.		<b>Контрольная работа №2 по теме:</b> <b>«Ациклические углеводороды».</b>	1	§ 7 повторить
28.		Анализ к/р. Строение циклоалканов.	1	§ 8, раздел 8.1.
29.		Физические и химические свойства циклоалканов	1	§ 8, разделы 8.2, 8.3.
30.		Получение и медико-биологическое значение циклоалканов	1	§ 8, раздел 8.3.



31.		Решение задач и упражнений по теме: «Циклоалканы».	1	§ 8, разделы 8.1-8.3.
32.		Строение бензола и его гомологов.	1	§ 9, раздел 9.1.
33.		Физические и химические свойства бензола.	1	§ 9, разделы 9.2, 9.3.
34.		Химические свойства гомологов бензола.	1	§9, раздел 9.4.
35.		Другие ароматические соединения. Получение и применение аренов.	1	§ 9, разделы 9.5- 9.7.
36.		Генетическая связь между углеводородами.	1	§ 9, разделы 9.1- 9.7.
37.		Упражнения в решении генетической цепочки с помощью химических реакций.	1	§ 9, разделы 9.1- 9.7.
38.		<b>Контрольная работа №3 по теме: «Углеводороды».</b>	1	
39.		РК. Анализ к/р. Природный газ и другие горючие газы.	1	§10, раздел 10.1.
40.		РК. Нефть и ее переработка. Твердое топливо.	1	§ 10, раздел 10.1-10.3.
41.		Галогенозамещённые углеводороды строение, физические и химические свойства	1	§ 11, разделы 11.1-11.3.
42.		Применение галогензамещённых углеводородов. Решение задач по теме «Углеводороды».	1	§ 11, разделы 11.4, 11.5.
Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения (22 ч)				
43.		Общая характеристика спиртов. Физические и химические свойства спиртов.	1	§ 12, разделы 12.1-12.3.
44.		РК. Получение спиртов. Применение спиртов.	1	§ 12, разделы 12.4-12.5.
45.		Многоатомные спирты. Решение задач по теме: «Спирты».	1	§12, разделы 12.1-12.5.
46.		<b>Промежуточная контрольная работа.</b>	1	§ 13, разделы 13.1, 13.2.
47.		Анализ к/р. Общая характеристика фенолов. Физические свойства фенолов. Химические свойства фенолов	1	§ 13, разделы 13.3.
48.		Сравнение химических свойств одноатомных спиртов и фенола.	1	§ 13, разделы 13.4.
49.		Получение и применение фенолов. Решение задач по теме «Фенолы».	1	§ 13, разделы 13.1-13.6.
50.		Общая характеристика и физические свойства альдегидов и кетонов.	1	§ 14, разделы 14.1-14.2.
51.		Химические свойства альдегидов и кетонов.	1	§ 14, разделы 14.3.
52.		Получение и применение альдегидов и кетонов. Решение задач по теме «Альдегиды и кетоны».	1	§ 14, разделы 14.1-14.5.
53.		Общая характеристика карбоновых кислот. Разнообразие и физические свойства карбоновых кислот	1	§ 15, разделы 15.1, 15.2.
54.		Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот	1	§ 15, разделы 15.3, 15.4.

55.		Особенности химических свойств предельных двухосновных карбоновых кислот.	1	§ 15, разделы 15.3, 15.4.
56.		Особенности химических свойств непредельных одноосновных карбоновых кислот.	1	§ 15, раздел 15.6.
57.		Особенности химических свойств ароматических карбоновых кислот.	1	§ 15, раздел 15.7
58.		Получение карбоновых кислот.	1	§ 15, раздел 15.8.
59.		<a href="#">Практическая работа №4 по теме:</a> «Получение и свойства уксусной кислоты».	1	§ 15, раздел 15.9.
60.		Решение задач по теме: «Карбоновые кислоты».	1	§ 15, разделы 15.1-15.9.
61		Функциональные производные карбоновых кислот.	1	§ 16, разделы 16.1, 16.2, 16.3.
62		Сложные эфиры.	1	Подготовиться к пр. р. №5
63		<a href="#">Практическая работа №5 по теме:</a> «Получение и свойства сложных эфиров».	1	§ 16, раздел 16.4.
64		<b>Контрольная работа №5 по теме</b> <b>«Кислородосодержащие органические соединения»</b>	1	Решить задачи.
Тема 4. Азотсодержащие органические соединения. Гетерофункциональные соединения (15ч).				
65		Анализ к/р. Амины алифатические и ароматические.	1	§ 17, раздел 17.1.
66		Физические и химические свойства аминов.	1	§ 17, раздел 17.2.
67		Химические свойства аминов.	1	§ 17, раздел 17.3.
68		Получение аминов. Применение и медико-биологическое значение	1	§ 17, разделы 17.4, 17.5.
69		Гетероциклические соединения	1	§ 18, раздел 18.1.
70		Строение, физические и химические свойства пиридина и пиррола.	1	§ 18, разделы 18.2-18.4.
71		Гетероциклические соединения с двумя и более гетероатомами.	1	§ 18, разделы 18.5, 18.6.
72		Принцип номенклатуры гетерофункциональных соединений.	1	§ 19, раздел 19.1.
73		Решение задач по теме: «Гетероциклические соединения»	1	§ 18, 19
74		Аминоспирты. Гидроксикетоны и гидроксиальдегиды.	1	§ 19, раздел 19.1.
75		Аминокислоты.	1	§ 19, раздел 19.4.
76		Фенолокислоты.	1	§ 19, раздел 19.5.
77		Гидроксикислоты и оксокислоты. Решение задач по теме:	1	§ 19, раздел 19.6.

		«Гетерофункциональные соединения»		
78		Цикл Кребса. Оптическая изомерия. Применение гетерофункциональных соединений.	1	§ 19, разделы 19.7, 19.8, 19.9.
79		<b>Контрольная работа №6 по теме: «Азотсодержащие органические соединения. ».</b>	1	§ 19 повторить
Тема 5. Химия природных соединений (23 ч)				
80		Анализ к/р. Общая характеристика жиров. Физические и химические свойства жиров.	1	§ 20, разделы 20.1, 20.2.
81		Применение жиров. Решение задач по теме: «Жиры».	1	§ 20, разделы 20.1.-20.5.
82		Фосфолипиды клеточных мембран. Поверхностная активность.	1	§ 21, раздел 21.1.
83		Фосфолипиды клеточных мембран. Строение клеточной мембраны.	1	§ 21, разделы 21.2, 21.3
84		Общая характеристика углеводов. Образование циклических форм моносахаридов. Образование циклических форм моносахаридов	1	§ 22, разделы 22.1-22.3.
85		Химические свойства моносахаридов. Превращение глюкозы в организме. Применение глюкозы.	1	§ 22, разделы 22.4-22.6.
86		РК. Общая характеристика дисахаридов. Общая характеристика полисахаридов. Крахмал. Целлюлоза.	1	§ 23, разделы 23.1-23.3.
87		Решение задач по теме: «Углеводы»	1	Подготовиться к пр.р. №6.
88		<a href="#">Практические работы № 6</a> по теме «Углеводы».	1	§ 20-23 повторить
89		Общая характеристика аминокислот	1	§ 24: раздел 24.1
90		Химические свойства аминокислот	1	§ 24: разделы 24.2 -24.4
91		Получения и применение аминокислот	1	§ 24: Разделы 24.5 -24.6.
92		Решение задач по теме: «Аминокислоты»	1	§ 24: Разделы 24.1.-24.6.
93		Структура белков. Физические и химические свойства белков.	1	§ 25: разделы 25.1-25.5
94		Общая характеристика и применение белков	1	Подготовиться к пр.р. №7.
95		<a href="#">Практическая работа № 7</a> по теме: «Аминокислоты и белки»	1	§ 25. Разделы 25.6, 25.7.
96		Общая характеристика нуклеиновых кислот.	1	§ 26: раздел 26.1
97		<b>Промежуточная аттестация (итоговая контрольная работа)</b>	1	Повторение пройденного
98		Строение нуклеозидов, нуклеотидов и полинуклеотидов.	1	Подготовиться к пр.р. №8
99		<a href="#">Практическая работа №8</a> . «Решения экспериментальных задач «Химия		§ 26: разделы 26.2 - 26.3.

		природных соединений» Применение нуклеиновых кислот.		
100		Применение нуклеиновых кислот.	1	§ 26: разделы 26.2 -26.6.
101-102		Решение задач на вычисление молекулярной формулы вещества	2	

**Приложение**  
к рабочей программе по химии

**Тематическое планирование по химии 10 класса  
с учётом рабочей программы воспитания и календаря образовательных событий,  
приуроченных к государственным и национальным праздникам Российской  
Федерации, памятным датам и  
событиям российской истории и культуры, 2022/23 учебный год**

№ п/п	Тема раздела	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»
1	Тема 1. Основные теоретические положения органической химии	День знаний
2	Тема 2. Углеводороды	Международный день распространения грамотности. 165 лет со дня рождения русского учёного, писателя К.Э. Циолковского (1857 – 1935) День народного единства
3	Тема 3. Кислородосодержащие органические соединения	Международный день жестовых языков День неизвестного солдата Международный день школьных библиотек.
4	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения. Гетерофункциональные соединения	День Конституции Российской Федерации День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год)  День российской науки Международный день родного языка (21 февраля) День воссоединения Крыма с Россией.
5	Тема 5. Химия природных соединений	День космонавтики. Гагаринский урок «Космос - это мы» День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов Международный день семьи День российской науки