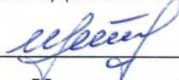


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МКОУ "Такалайская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

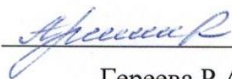


Умаханова А.З

28.08.24

СОГЛАСОВАНО

Зам.дир по УВР



Гереева Р.А

28.08.24

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Акаев И.П



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 6062688)

учебного предмета «Химия. Углубленный уровень»

для обучающихся 10 –11 классов

Учитель:

Устарханова Жаминат Салиховна

с.Такалай 2024

10 класс (профильный). Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии (профильный уровень) для 10-11 классов общеобразовательных учреждений;
- Авторской Программы курса для профильного и углубленного изучения химии в 10-11 классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень) по учебнику О.С.Габриеляна, Ф.Н.Маскаева, С.Ю.Понаморёва, В.И.Теренина. Органическая химия. (Габриелян О.С. Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений.-М.:Дрофа, 20013г.)
- Базисного плана общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утверждённого приказом Минобразования РФ.

Программа по химии является логическим продолжением курса для основной школы.

Учитывая подобную форму обучения, программа рассчитана на 4 часа в неделю и 140 часов в год.

Рабочая программа направлена на достижение следующих целей:

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

В курсе 10 класса закладываются основы знаний по органической химии: теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, понятия «гомология», «изомерия» на примере углеводородов, кислородсодержащих и других органических соединений, рассматриваются причины многообразия органических веществ, особенности их строения и свойств, прослеживается причинно-следственная зависимость между составом, строением, свойствами и применением различных классов органических веществ, генетическая связь между различными классами органических соединений, а также между органическими и неорганическими веществами. В конце курса даются некоторые сведения о прикладном значении органической химии.

Объектами особого внимания являются факты взаимного влияния атомов в молекуле и вопросы, касающиеся механизмов химических реакций.

В связи с профильной направленностью, настоящая рабочая программа предполагает более подробное изучение таких вопросов как: классификация, номенклатура и изомерия органических соединений, электронная природа химических связей, свойства и способы получения органических соединений, взаимное влияние в молекулах, механизмы протекания химических реакций, применение в жизни. Особое внимание уделяется генетической связи между классами органических веществ. Несколько уроков отводится на изучение биологически активных веществ (витамины, гормоны, ферменты, лекарства) и их роли в жизни человека.

Программа обеспечивает сознательное усвоение учащимися важнейших химических законов, теорий и понятий; формирует представление о роли химии в развитии разнообразных отраслей производства; знакомит с веществами, окружающими человека. При этом основное внимание уделяется сущности химических реакций и методам их осуществления, а также способам защиты окружающей среды.

Программа составлена с учетом ведущей роли химического эксперимента. Предусматриваются все виды школьного химического эксперимента — демонстрации, лабораторные опыты и практические работы.

В связи с профильной направленностью, программа предполагает проведение дополнительных практических работ: «Углеводороды»; «Свойства спиртов: реакция в воде. Окисление»; «Альдегиды и кетоны»; «Синтез сложных эфиров»; «Свойства углеводов»; «Амины и аминокислоты»; «Ферменты. Витамины. Лекарства».

Настоящая рабочая программа рассчитана на проведение зачетов по важнейшим темам курса; предполагает проведение уроков, посвященных закреплению знаний (решение задач, выполнение химических упражнений), рассчитана на подготовку к ЕГЭ (Отдельные уроки отводятся на тренировку по выполнению заданий ЕГЭ).

Рабочая программа по химии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счет использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний.

В целом курс позволяет развить представления учащихся о познаваемости мира, единстве живой и неживой природы, сформировать знания о важнейших аспектах современной естественно-научной картины мира, умения, востребованные в повседневной жизни и позволяющие ориентироваться в окружающем мире, воспитать человека, осознающего себя частью природы.

Распределение часов по темам(разделам).

№	Тема раздела	Количество часов
1	Повторение основных вопросов курса неорганической химии.	4
2	Строение и реакции органических соединений.	8
3	Углеводороды.	39
4	Кислородосодержащие органические соединения.	30
5	Углеводы.	12
6	Азотосодержащие органические соединения.	17
7	ВМС.	5
8	Биологически активные соединения.	11

9	Обобщение и систематизация знаний за курс органической химии.	8
10	Резерв.	2

Всего: 140 часов.

График проведения практических, контрольных работ и зачётов.

Тема(раздел)	№ работы	Тема работы	Примечание
Строение и р-ции органических соединений.	К.р.№1	Строение и р-ции органических соединений.	
Углеводороды.	Пр.р.№1	Качественный анализ органических соединений.	
	Пр.р.№2	Получение этилена и опыты с ним.	
	К.р.№2	Предельные углеводороды.	
	К.р.№3	Непредельные углеводороды.	
	К.р.№4	Арены.	
Обобщение и систематизация знаний по теме: «Углеводы».	Зачёт№1	Углеводороды.	
Кислородосодержащие органические соединения.	Пр.р.№3	Св-ва спиртов: р-рение в воде, р-ции окисления.	
	Пр.р.№4	Альдегиды и кетоны.	
	Пр.р.№5	Карбоновые к-ты. Сложные эфиры.	
	Зачёт №2	Кислородосодержащие органические соединения.	
Углеводы.	Пр.р.№6	Св-ва углеводов.	
	К.р.№5	Углеводы.	
Азотосодержащие органические соединения.	Пр.р.№7	Амины. Аминок-ты. Белки.	
	Пр.р.№8	Идентификация органических в-в.	
	К.р.№6	Амины.Аминок-ты.	
	Зачёт№3	Азотосодержащие органические соединения.	
Полимеры.	К.р.№7	Полимеры.	
Биологическиактивные соединения.	Пр.р.№9	Ферменты.	
	Пр.р.№10	Лекарства.	
	Зачёт №4	Биологически активные в-ва.	
Обобщение и	Зачёт№5	За курс	

систематизация знаний за курс органической химии.		органической химии.	
---	--	---------------------	--

Всего:

1. Практических работ – 10
2. Контрольных работ – 7
3. Зачётов – 5

Учебно-методический комплекс:

1. О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев, С.Ю. Пономорёв, В.И. Теренин. Органическая химия. Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений. Профильный уровень.- М.: Дрофа, 2013г.
2. О.С. Габриелян. Программы образовательных учреждений. Химия. 8-11 кл.- М.: Дрофа, 2013г.
3. О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. Химия. Пособие для школьников старших классов и поступающих в ВУЗы.- М.: Дрофа, 2013г.
4. Г.П. Хомченко, И.Г. Хомченко. Задачи по химии для поступающих в ВУЗы.- М.: Высшая школа, 2009г.

Содержание образовательной программы.

Данная программа предполагает дополнение и углубление знаний, полученных в общеобразовательном классе; проведение уроков, направленных на отработку умений и навыков, систематизацию и закрепление знаний, подготовку к ЕГЭ.

Тема 1. Повторение основных вопросов курса неорганической химии. (4ч.)

Выполнение упражнений по важнейшим темам неорганической химии. Решение расчётных и качественных задач.

Расчётные задачи.

1. Расчёты по химическим формулам.
2. Расчёты по уравнениям химических реакций.
3. Расчёты по теме: «Растворы».
4. Расчёты на основе газовых законов.

Тема 2. Строение и реакции органических соединений. (8ч.)

Предмет органической химии. Электронная природа химических связей в молекулах органических веществ. Строение атома углерода.

Состояние электронов в атомах химических элементов. Валентные состояния атома углерода.

Подробная классификация органических веществ. Основы изомерии. Типы изомерии. Номенклатура органических веществ. Алгоритм составления названий органических веществ.

Органические реакции. Механизмы органических реакций (радикальный, электрофильный, нуклеофильный).

Взаимное влияние атомов в молекулах органических веществ. Индуктивный и мезомерный эффекты. Виды сопряжения.

Расчётные задачи.

1. Определение относительной плотности органических веществ.
2. Определение количественного состава органических веществ.

Тема 3. Углеводороды. (39ч.)

Подробная кл-ция углеводородов. Алканы. Гомологический ряд. Изомерия. Св-ва. Свободнорадикальный механизм р-ций замещения(галогенирование и нитрование). Р-ция Коновалова. Получение алканов.Декарбоксилирование по Дюма, электролиз по Кольбе. Механизм р-ций декарбоксилирования и электролиза.

Циклопарафины. Пространственная изомерия. Отличия в св-вах малых и больших циклов.

Алкены. Кл-ция непредельных углеводородов.Строение, гомологический ряд, изомерия, св-ва. Механизм электрофильного присоединения и р-ции полимеризации(основные стадии). Пр-ло Марковникова и пр-ло Зайцева. Получение. Виды пластмасс: термопластичные и термореактивные.

Алкадиены. Каучук. Резина. Эбонит. Развитие промышленного производства материалов на основе алкадиенов и их применение в хозяйственной деятельности человека.

Алкины.Строение, св-ва, получение и применение. Особенности алкинов с положением тройной связи у крайнего атома углерода.

Арены. Ориентирующее действие заместителей в м-лах аренов. Р-ции по алкильному заместителю. Ориентанты первого и второго рода.

Генетическая связь между углеводородами.

Природные источники углеводородов. Сравнение состава природного и попутного нефтяного газов. Выявление месторождений газа нефти и каменного угля на территории нашей страны. Сравнение состава газа и нефти различных месторождений. Перегонка нефти.Крекинг, риформинг, пиролиз, ароматизация нефти; коксование каменного угля. Демонстрации.

1.Комплексная карта РФ.

2.Коллекции: «Виды пластмасс», «Каучук», «Продукты нефтехимического производства и коксования каменного угля».

3.Таблицы: «Алканы», «Непредельные углеводороды», «Строение бензола».

Практические работы.

1.Качественный анализ орг. соединений.

2.Получение этилена и опыты с ним.

Расчётные задачи.

1.Нахождение формул органических в-в в газообразном состоянии на основе количественного анализа.

2.Нахождение формул органических в-в по продуктам сгорания.

3.Расчёты по ур-ям химических р-ций с участием углеводородов.

Тема4. Кислородосодержащие органические соединения.(30ч.)

Спирты. Предельные и непредельные, одноатомные и многоатомные спирты. Строение, изомерия и номенклатура, св-ва. получение. Способы получения первичных, вторичных и третичных спиртов. Производство винного и древесного спирта. Применение спиртов. Пагубное влияние алкоголя на здоровье человека, химизм состояния эйфории.

Фенолы. Важнейшие представители. Характерные св-ва. Качественная р-ция на фенол.Получение. Кумольный способ.

Карбонильные соединения. Сравнительная характеристика(изомерия, св-ва, получение). Способность к окислению. Подробное рассмотрение механизма р-ции «серебряного зеркала» с образованием соли аммония. Кумольный способ получения ацетона.

Карбоновые к-ты. Кл-ция карбоновых к-т. Строение, св-ва, изомерия. Оптическая изомерия молочной к-ты. Получение. Сравнение св-в неорганических и органических к-т. Особенности св-в муравьиной к-ты в связи со строением. Способность к-т к восстановлению.

Сложные эфиры и жиры. Кл-ция жиров. Переработка жиров в технике. Механизм производства заменителей животных жиров. Виды мыла и их производство. СМС.

Генетическая связь между углеводородами и кислородосодержащими органическими соединениями.

Демонстрации.

- 1.Виды мыла и СМС.
- 2.Качественная р-ция на фенол.
- 3.Фильм «Вред алкоголя».

Практические работы.

- 1.Св-ва спиртов: р-рение в воде, р-ции окисления.
- 2.Альдегиды и кетоны.
- 3.Получение и св-ва карбоновых к-т. Сложные эфиры.

Расчётные задачи.

- 1.Расчёты различных типов по ур-ям химических р-ций с участием различных классов кислородосодержащих органических в-в.
- 2.Нахождение формул кислородосодержащих органических в-в.

Тема5. Углеводы.(12ч.)

Подробная кл-ция углеводов. Представители различных классов углеводов. Биологическое значение. Циклические формы углеводов. Рибоза и дезоксирибоза – представители пентоз; их биологическая роль. Восстанавливающие и невосстанавливающие сахара(мальтоза, сахароза, лактоза). Крахмал и целлюлоза. Качественные р-ции на крахмал и целлюлозу. Производство ацетатного волокна.

Демонстрации.

- 1.Представители углеводов.
- 2.Сравнение р-римости углеводов.
- 3.Таблица «Производство ацетатного волокна».

Практическая работа.

- 1.Св-ва углеводов.

Расчётные задачи.

- 1.Задачи с производственным содержанием.

Тема6. Азотосодержащие органические соединения. ВМС.(22ч.)

Амины. Доказательство основного характера. Анилин – ароматический амин., его особенности. Сравнение основного характера алифатических и ароматических аминов. Роль аминов в медицине.

Аминок-ты. Жизненноважные аминок-ты. Кл-ция. Доказательство амфотерного характера аминок-т.

Азотосодержащие гетероциклы. Азотистые основания. Их биологическое значение.

Белки. Подробная кл-ция. Св-ва белков. Биосинтез. Биологическое значение.

Нуклеиновые к-ты. Строение. Принцип комплиментарности.

Виды РНК и их биологическое значение. Роль ДНК в передаче наследственной информации. Хромосома, ген, код ДНК. Составление двойной цепочки ДНК на основе принципа комплиментарности.

Демонстрации.

1.Св-ва белков.

2.Модель двойной цепочки ДНК.

Практическая работа.

1.Амины. Аминок-ты.

2.Идентификация органичесчких в

изомерия и изомеры, пространственная и структурная изомерия, гомология, гомологические ряды, гомологическая разность, гомологи, нуклеофил, электрофил, радикал, донорно-акцепторный механизм, обменный механизм образования связей, гомолиз, гетеролиз, индуктивный и мезомерный эффекты, свободнорадикальное присоединение и замещение, нуклеофильное присоединение и замещение, электрофильное присоединение и замещение, элиминирование; подробная классификация органических в-в; принципы систематической номенклатуры; виды структурной и пространственной изомерии; механизмы протекания р-ций в органической химии; типы реакционноспособных частиц; типы гибридизации атомов углерода.	определять его валентные состояния; определять принадлежность в-в к классам органических соединений; давать названия органическим в-вам; составлять формулы структурных изомеров; объяснять механизмы образования и разрыва связей в м-лах органических в-в; определять тип взаимного влияния в м-лах органических в-в; определять механизм протекания р-ций; показывать механизм образования и разрыва связей в м-лах органических в-в; решать задачи на определение количественного состава органических в-в, на нахождение относительной плотности органических в-в, на определение числа частиц; применять полученные знания на практике.
--	--

Тема3. Углеводороды.(39ч.)	
-----------------------------------	--

Понятия алканы, парафины, алкены, алкины, алкадиены, арены, циклоалканы, нафтенy, цис-транс изомерия, конформации, цепная р-ция, декарбоксилирование по Дюма, электролиз по Кольбе, крекинг, полимеризация, полимер, мономер, макромолекула, структурное звено, степень полимеризации. , гидратация, гидрирование , галогенирование, гидрогалогенирование, дегидратация, полное окисление, мягкое окисление, жёсткое окисление, р-ция Лебедева, р-ция Вюрца, , бензольное кольцо, тримеризация, пр-ло Марковникова, пр-ло Зайцева, пр-ло Хюккеля, сульфирование, алкилирование по Фриделю-Крафтсу, ориентанты 1 и 2-го рода; общие формулы углеводородов; механизмы р-ций, характерных для углеводородов; способы получения и применение углеводородов; генетическую связь между классами углеводородов; качественные р-ции на углеводороды.	Составлять молекулярные и структурные формулы углеводородов и давать им названия; определять принадлежность к классам углеводородов; составлять гомологические ряды углеводородов; составлять ур-я р-ций, характеризующих св-ва и способы получения углеводородов и показывать их механизм; осуществлять цепочки химических превращений с участием углеводородов; решать задачи на нахождение формул углеводородов по продуктам сгорания и на основе количественного анализа; производить расчёты по уравнениям химических р-ций с участием углеводородов; решать качественные задачи; проводить эксперимент, соблюдая ПТБ; применять полученные знания на практике.
---	---

Тема4. Кислородосодержащие органические соединения.(30ч.)	
--	--

Понятия спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые к-ты, сложные эфиры, жиры, мыла, СМС, этерификация, реактив Гриньяра, денатурат, сивушные масла, винный спирт, древесный спирт, кумольный способ, р-ция	Составлять молекулярные формулы гомологов и структурные формулы изомеров кислородосодержащих в-в, давать им названия по систематической и тривиальной номенклатуре; показывать
--	---

«серебрянного зеркала», оптическая изомерия, жирные к-ты, сложноэфирная группировка, карбоксильная группа, карбонильная группа, альдегидная группа, гидроксильная группа; общие формулы кислородосодержащих в-в, строение, св-ва и способы получения; применение важнейших представителей кислородосодержащих в-в; генетическая связь между классами углеводов и кислородосодержащих органических в-в; качественные р-ции на кислородосодержащие соединения.	механизмы характерных р-ций; записывать ур-я р-ций. отражающих св-ва и способы получения кислородосодержащих в-в; осуществлять и составлять цепочки химических превращений с участием углеводов и кислородосодержащих в-в; решать расчётные и качественные задачи с участием кислородосодержащих органических в-в; проводить эксперимент, соблюдая ПТБ; применять полученные знания на практике.
--	--

Тема5. Углеводы.(12ч.)

Понятия углеводы, моносахара, олигосахариды, дисахариды, полисахариды, восстанавливающие и невосстанавливающие сахара, альдегидоспирт, кетонспирт,пентозы, гексозы, тетрозы, амилоза, амилопектин,гликозидный гидроксил, пиранозная и фуранозная формы,поликонденсация, р-р Швейцера; общая формула углеводов; кл-ция углеводов; важнейшие химические св-ва углеводов; типы изомерии(оптическая); линейные и циклические формы глюкозы, фруктозы, мальтозы, сахарозы, лактозы, рибозы, дезоксирибозы, крахмала и целлюлозы; способы производства крахмала, сахара, ацетатного волокна; применение углеводов и их биологическое значение; качественные р-ции на углеводы.	Составлять линейные и циклические формулы углеводов; составлять формулы оптических изомеров глюкозы; объяснять двойственность св-в на основе строения; записывать ур-я р-ций, отражающих св-ва и способы получения углеводов; объяснять стадии производства сахара, крахмала, ацетатного волокна; проводить качественные р-ции на углеводы; определять содержание крахмала в пищевых продуктах; объяснять биологическое значение углеводов; решать задачи с производственным содержанием; производить расчёты по ур-ям р-ций с участием углеводов; выполнять эксперимент, соблюдая ПТБ; применять полученные знания на практике.
--	--

Тема6. Азотосодержащие органические соединения. ВМС.(22ч.)

Понятия амины,аминокислоты,гетероциклы, органические основания, жизненноважные аминок-ты, аминокгруппа, р-ция Зинина, пуриновые и пиримидиновые азотистые основания, нуклеиновые к-ты, денатурация, пептид, полипептид, ДНК, РНК,нуклеотид, полинуклеотид, двойная нить ДНК, комплиментарность; общие св-ва аминов и аминок-т; кл-ция аминов и аминок-т; номенклатура аминов и аминок-т; св-ва и способы получения аминов и аминок-т; формулы жизненноважных аминок-т; применение аминов и аминок-т; формулы и названия важнейших гетероциклов, их строение, св-ва, значение; формулы	Составлять формулы аминов, аминок-т, гетероциклов, азотистых оснований и давать им названия; объяснять основной характер аминов и амфотерный характер аминок-т; составлять ур- р-ций, отражающих св-ва аминов и аминок-т; объяснять св-ва гетероциклов на основе строения; давать характеристику структурам белков; классифицировать белки; характеризовать св-ва белков; сравнивать строение РНК и ДНК; применять принцип комплиментарности при составлении двойной цепочки ДНК; объяснять биологическиважную роль аминок-т, белков, азотистых оснований и
---	---

пиримидиновых и пуриновых оснований; структуры белков; цветные р-ции на белки и др св-ва белков; кл-ция белков; синтез белков; строение нуклеиновых к-т; биологическое значение белков и нуклеиновых кислот.	нуклеиновых к-т; решать задачи с участием аминов и аминок-т; проводить эксперимент, соблюдая ПТБ; применять полученные знания на практике.
Тема7. Биологическиактивные соединения.(11ч.)	
Понятия ферменты, гормоны, витамины, лекарства, авитоминоз, гипервитаминоз; кл-ция ферментов, гормонов, витаминов, лекарств;биологическое действие ферментов, витаминов, гормонов и лекарств; содержание витаминов в пищевых продуктах; способы определения витаминов и ферментов; опасность самолечения; история возникновения лекарств; комплектация домашней аптечки.	Классифицировать ферменты, витамины, гормоны и лекарства; объяснять биологическую роль гормонов, ферментов, витаминов, лекарств; комплектовать домашнюю аптечку; доказывать вред самолечения; проводить эксперимент, соблюдая ПТБ; применять полученные знания на практике.
Тема8. Обобщение и систематизация знаний за курс органической химии.(8ч.) + 2ч.-резерв.	
Строение, изомерия, номенклатура,важнейшие св-ва и способы получения органических в-в; генетическая связь между классами органических в-в.	Составлять формулы гомологов и изомеров, давать им названия по систематической и тривиальной номенклатуре; осуществлять цепочки химических превращений; решать задачи на нахождение формул органических в-в; производить расчёты по ур-ям р-ций с участием органических в-в; применять полученные знания на практике.

10 класс(профильный).Календарно-тематическое планирование(4 часа в неделю, всего -140 часов).

№урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата		Примечание
			план	факт	
	Повторение основных вопросов курса неорганической химии.-4ч.				

1	ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Строение атома. Виды химической связи.	1			
2	Важнейшие классы неорганических соединений и генетическая взаимосвязь между ними.	1			
3	Основные закономерности протекания химических р-ций	1			
4	Решение типовых расчётных задач по неорганической химии.	1			
5	ТХС органических в-в. Электронная природа химических связей.-4ч. Предмет органической химии. Органические соединения.	1			
6	Основные положения ТХС органических в-в А.М.Бутлерова. Понятие об изомерии.	1			
7	Электронная природа химических связей в молекулах органических соединений. Строение атома углерода.	1			
8	Состояние электронов в атомах химических элементов. Валентные состояния атома углерода.	1			
9	Строение органических соединений.-4ч. Классификация органических соединений. Ациклические соединения.	1			
10	Классификация органических соединений. Карбоциклические и гетероциклические соединения.	1			
11	Основы номенклатуры органических соединений.	1			
12	Изомерия органических соединений: структурная и пространственная.	1			
13	Реакции органических соединений.-4ч. Общая характеристика органических р-ций.	1			
14	Типы реакционноспособных частиц и механизмы образования связей в органической химии.	1			
15	Взаимное влияние атомов в молекулах органических в-в. Основные механизмы протекания химических реакций.	1			
16	К.р.№1 по теме: «ТХС органических соединений. Строение и р-ции органических соединений».	1			
17	Углеводороды.-35ч. Понятие об углеводородах. Алканы. Метан.sp ³ -гибридизация.	1			
18	Гомологический ряд метана. Изомерия и номенклатура алканов. Физические св-ва гомологов метана.	1			
19	Решение задач типа «Нахождение формул органических соединений в газообразном состоянии».	1			
20	Решение задач типа «Нахождение формул 1органических соединений в газообразном состоянии».	1			
21	Химические св-ва алканов. Механизмы р-ций замещения и расщепления.	1			
22	Получение и применение алканов.	1			
23	Взаимное влияние атомов в молекулах алканов. Л.Р.№1 «Изготовление моделей молекул углеводородов и	1			

	галогенопроизводных».				
24	Циклопарафины. Их строение, нахождение в природе, физ. св-ва.	1			
25	Химические св-ва, получение и применение циклоалканов.	1			
26	Пр.р.№2 «Качественный анализ органических соединений: определение углерода, водорода, хлора».	1			
27	Обобщение по теме: «Предельные углеводороды». Решение задач. Выполнение заданий ЕГЭ.	1			
28	К.р.№2 по теме: «Предельные углеводороды».	1			
29	Кл-ция непредельных углеводородов. Алкены. Этилен, его строение и физические св-ва.	1			
30	Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов.	1			
31	Химические св-ва алканов.	1			
32	Механизм электрофильного присоединения и р-ции полимеризации.	1			
33	Получение и применение алкенов.	1			
34	Пр.р.№2 «Получение этилена и опыты с ним».	1			
35	Диеновые углеводороды: строение, изомерия и номенклатура.	1			
36	Св-ва диеновых углеводородов.	1			
37	Получение и применение алкадиенов.	1			
38	Натуральный и синтетический каучук. Резина.	1			
39	Алкины. Ацетилен, его строение. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алкинов.	1			
40	Св-ва алкинов.	1			
41	Получение и применение алкинов.	1			
42	Генетическая связь между предельными и непредельными углеводородами. Решение задач, выполнение заданий ЕГЭ.	1			
43	К.р.№3 по теме: «Непредельные углеводороды».	1			
44	Арены. Бензол, его строение и физические св-ва. Изомерия и номенклатура аренов.	1			
45	Химические св-ва аренов. Механизм электрофильного атаки.	1			
46	Ориентирующее действие заместителей в молекулах аренов. Р-ции по алкильному заместителю.	1			
47	Получение и применение аренов.	1			
48	Генетическая связь между различными классами углеводородов. Решение задач, Выполнение заданий ЕГЭ.	1			
49	К.р.№4 по теме: «Арены».	1			
50	Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газ.	1			
51	Нефть; её состав, св-ва. Перегонка нефти. Термический и каталитический крекинг нефти.	1			
52	Коксование каменного угля. Л.р.№2 «Ознакомление с образцами продуктов нефтепереработки и коксохимического производства».	1			

53	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Углеводороды».-4ч. Изомерия и номенклатура углеводородов.	1			
54	Химические св-ва и способы получения углеводородов.	1			
55	Решение задач по теме: «Углеводороды». Выполнение заданий ЕГЭ.	1			
56	Зачёт №1 по теме: «Углеводороды».	1			
57	Кислородосодержащие органические соединения.-30ч. Спирты. Строение предельных одноатомных спиртов. Изомерия и номенклатура.	1			
58	Св-ва предельных одноатомных спиртов.	1			
59	Пр.р.№3. «Св-ва спиртов».	1			
60	Получение предельных одноатомных спиртов.	1			
61	Представители предельных одноатомных спиртов. Применение предельных одноатомных спиртов. Причины отрицательного воздействия алкоголя на здоровье человека.	1			
62	Многоатомные спирты. Л.р.№3 «Р-ение глицерина в воде».	1			
63	Важнейшие представители многоатомных спиртов, их применение.	1			
64	Фенолы, их строение. Строение и физические св-ва фенола.	1			
65	Химические св-ва фенола и его гомологов.	1			
66	Важнейшие представители фенолов. Получение и применение фенола и его гомологов.	1			
67	Решение задач и выполнение заданий ЕГЭ по теме: «Спирты и фенолы».	1			
68	Карбонильные соединения, их кл-ция, строение, изомерия и номенклатура.	1			
69	Общие химические св-ва альдегидов и кетонов. Л.р.№4 «Окисление метанала и этанала оксидом серебра и гидроксидом меди (II)».	1			
70	Получение и применение карбонильных соединений. Л.р.№5 «Окисление спирта в альдегид».	1			
71	Пр.р.№4 «Альдегиды и кетоны».	1			
72	Кл-ция карбоновых к-т. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых к-т, изомерия и номенклатура. Физические св-ва.	1			
73	Химические св-ва предельных одноосновных карбоновых к-т.	1			
74	Получение предельных одноосновных карбоновых к-т.	1			
75	Важнейшие представители предельных одноосновных и др. карбоновых к-т, их значение.	1			
76	Генетическая связь между углеводородами, спиртами, карбонильными соединениями и карбоновыми к-тами.	1			
77	Сложные эфиры и жиры. Строение, св-ва, получение и применение сложных эфиров.	1			

78	Жиры, их строение и св-ва. Л.р.№6 «Р-римость жиров».	1			
79	Применение жиров. Переработка жиров в технике. Мыла и СМС. Л.р.№7 «Сравнение св-в мыла и СМС».	1			
80	Пр.р.№5 «Получение и св-ва карбоновых к-т. Сложные эфиры».	1			
81	Решение расчётных задач. Выполнение заданий ЕГЭ по теме: «Карбоновые к-ты, сложные эфиры и жиры».	1			
82	Генетическая связь между углеводородами и кислородосодержащими органическими соединениями».	1			
83	Решение задач и выполнение заданий ЕГЭ по теме: «Кислородосодержащие органические соединения».	1			
84	Решение задач и выполнение заданий ЕГЭ по теме: «Кислородосодержащие органические соединения».	1			
85	Зачёт №2 по теме: «Кислородосодержащие органические соединения».	1			
86	Углеводы.-12ч. Кл-ция углеводов и их биологическое значение.	1			
87	Моносахариды. Гексозы. Глюкоза – представитель гексоз.	1			
88	Химические св-ва глюкозы. Л.р.№8 «Взаимодействие глюкозы с гидроксидом меди (II)».	1			
89	Получение и применение глюкозы. Фруктоза.	1			
90	Рибоза и дезоксирибоза – представители пентоз.	1			
91	Дисахариды. Сахароза. Л.р.№ «Взаимодействие сахарозы с гидроксидами металлов».	1			
92	Полисахариды. Крахмал. Л.р.№10 «Взаимодействие крахмала с иодом, гидролиз крахмала».	1			
93	Целлюлоза. Строение и св-ва.	1			
94	Применение целлюлозы. Ацетатное волокно. Л.р.№11 «Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон».	1			
95	Пр.р.№6 «Св-ва углеводов».	1			
96	Выполнение заданий ЕГЭ, решение задач.	1			
97	К.р.№5 по теме: «Углеводы».	1			
98	Азотосодержащие органические соединения.-17ч. Амины, их кл-ция. Предельные алифатические амины: строение, изомерия и ном-ра, получение.	1			
99	Св-ва предельных алифатических аминов.	1			
100	Анилин – простейший ароматический амин.Применение аминов.	1			
101	Аминок-ты: строение, изомерия, ном-ра.	1			
102	Св-ва и получение аминок-т. Значение. Жизненноважные аминок-ты.	1			
103	Выполнение упражнений и решение задач по теме: «Амины и аминок-ты».	1			
104	Понятие об азотосодержащих гетероциклах.	1			
105	Пуриновые и пиримидиновые основания, их значение.	1			

106	К.р.№6 по теме: «Амины, аминок-ы, азотосодержащие гетероциклы».	1			
107	Белки: строение, структуры, кл-ция. Биологическая роль.	1			
108	Св-ва белков. Л.р.№12 «Цветные р-ции на белки».Промышленное производство белков.	1			
109	Нуклеиновые к-ты. РНК.	1			
110	ДНК. Принцип комплиментарности. Биологическая роль НК.	1			
111	Пр.р.№7 «Амины, аминок-ты, белки».	1			
112	Пр.р.№8 «Идентификация органических в-в».	1			
113	Обобщение по теме: «Азотосодержащие органические соединения».	1			
114	Зачёт №3 по теме: «Азотосодержащие органические соединения».	1			
115	Синтетические ВМС.-5ч. Общая характеристика полимеров.	1			
116	Пластмассы. Л.р.№14 «Св-ва полиэтилена».	1			
117	Синтетические каучуки.	1			
118	Синтетические волокна. Л.р.№15 «Св-ва волокон».	1			
119	К.р.№7 по теме «Синтетические ВМС».	1			
120	Биологически активные соединения.-11ч. Витамины. Содержание в продуктах питания. Потребность человека в витаминах.	1			
121	Характеристика водо – и жирорастворимых витаминов.	1			
122	Ферменты.	1			
123	Пр.р.№ «Действие ферментов на различные в-ва».	1			
124	Гормоны. Ф-ции	1			
125	Характеристика различных групп гормонов.	1			
126	Лекарства. Группы лекарств. Домашняя аптечка.	1			
127	Народная медицина. Профессия фармацевт.	1			
128	Пр.р.№10 «Анализ лекарственных препаратов».	1			
129	Экскурсия в аптеку.	1			
130	Зачёт №4 по теме: «Биологически активные в-ва».	1			
131	Обобщение и систематизация знаний за курс органической химии. – 8ч. Основные положения ТХС органических в-в. Изомерия, номенклатура.	1			
132	Углеводороды.	1			
133	Спирты и фенолы.	1			
134	Альдегиды, кетоны и карбоновые к-ты. Сл. эфиры. Углеводы.	1			
135	Азотосодержащие органические в-ва. Взаимосвязь классов органических в-в.	1			
136	Решение асчётных и качественных задач.	1			
137	Выполнение заданий ЕГЭ.	1			
138	Итоговый зачёт №5 за курс органической химии.	1			

139	Резерв.-2ч. Повторение.	1			
140	Итоговый урок.	1			