



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**  
**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**  
**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12» г. МАХАЧКАЛА (МБОУ СОШ № 12)**  
367000, г. Махачкала, ул. А. Магомедтагирова, 39<sup>а</sup> тел.:69-43-25

---

**«ОДОБРЕНО»**

**на заседании ШМО**

**Протокол № 1**

от «31» августа 2016 г.

Рук.ШМО

Алиумарова Д.А.

**«СОГЛАСОВАНО»**

**Зам.директора**

**Ильина Н.А.**

«02» сентября 2016г.

**«УТВЕРЖДАЮ**

**Директор**

**Якубова Г.А.**

«02» сентября 2016г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ПО ХИМИИ**

**10 класс (3 часа в неделю)**

**(профильный уровень)**

**Учитель химии Ильина Наталья Анатольевна**

## Пояснительная записка

Программный курс «Химия» для **профильного уровня обучения учащихся** 10-го класса разработан на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, авторской Программы курса химии для профильного и углубленного изучения химии в 10-11 классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень), авторов О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов и в соответствии с Положением о рабочей программе учебного курса, предмета, дисциплины (модуля) основного и среднего общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 12» г. Махачкалы.

**Цель курса:** сохранить целостность и системность учебного предмета химии в системе знаний учащихся. Реализация данной программы направлена на достижение следующих задач:

- **освоение** системы знаний о фундаментальных законах, теориях, фактах химии, необходимых для понимания научной картины мира;

- **овладение умениями:** характеризовать вещества, материалы и химические реакции, выполнять лабораторные эксперименты; производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; осуществлять поиск химической информации и оценивать её достоверность; ориентироваться и принимать решения в проблемных ситуациях;

- **развитие** познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения химической науки и её вклада в технический прогресс цивилизации, сложных и противоречивых путей развития идей, теорий и концепций современной химии;

- **участие** в олимпиадах и интеллектуальных конкурсах различного уровня, успешная сдача единого государственного экзамена

- **воспитание** ответственности человека за применение полученных знаний и умений, осознание его влияния на окружающую среду

- **применение полученных знаний и умений** для безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде: проведения исследовательских работ, сознательного выбора профессии, связанной с химией.

Концепция курса: объяснение причин многообразия веществ в природе, раскрытие практической значимости органических веществ, генетической связи между всеми веществами в природе, усиление внимания на факты взаимного влияния атомов в молекуле и вопросы, касающиеся механизмов химических реакций.

**Отличительные особенности данной рабочей программы** от примерной в том, что выполнение практических работ предусмотрено сразу после изучения конкретного теоретического материала.

**Срок реализации программы -1 год.**

**Технология обучения – личностно-ориентированная**, так как эта технология направлена на развитие личности с учётом её индивидуальности, определяет совместную деятельность учителя и ученика на принципе сотрудничества. В данной технологии используются методы проблемно — поискового и проектного обучения, формирующие познавательный интерес и самостоятельность.

В работе применяются элементы технологии проблемного изучения, информационно – коммуникационные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах. Приобретенные знания и умения будут применяться в практической деятельности и повседневной жизни.

## **Обоснование выбора УМК**

Рабочая программа изучения химии на профильном уровне разработана в соответствии с Программой курса химии для профильного и углубленного изучения химии в 10-11 классах общеобразовательных учреждений (профильный уровень), авторы О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов. Курс химии изучается по учебнику: Химия.10 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев и др.— М.: Дрофа, 20014.

Учебник продолжает курс химии, изложенный в учебниках «Химия.8 класс» и «Химия.9 класс» автора О. С. Габриеляна. Он может быть использован при изучении курса органической химии базового уровня и профильного уровня. Учебный материал в учебнике излагается с учётом того, что первоначальные сведения об органических соединениях учащиеся уже получили в 9 классе.

Главная особенность учебника - чёткая структура, доступное изложение научных знаний. Система заданий готовит учащихся к промежуточной и итоговой аттестации. Кроме того, к традиционным вопросам и заданиям добавлены задания, соответствующие требованиям ЕГЭ, что даёт гарантию качественной подготовки к аттестации, в том числе в формате Единого государственного экзамена.

## **Общая характеристика учебного предмета**

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в её классическом понимании зависимости свойств веществ их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений изучается только на профильном уровне. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки — с их получения. Химические свойства веществ рассматриваются как сугубо прагматически — на предмет их практического применения, так и теоретически формируются основные представления о веществах для их изучения в высшей школе. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т. е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

**Ценностные ориентиры курса** направлены на воспитание у обучающихся:

- чувства гордости за российскую химическую науку, гуманизм, целеустремлённость;
- потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- способности открыто выражать, и аргументировано отстаивать свою точку зрения;

Учащиеся должны научиться анализировать, прогнозировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Одной из важнейших задач этого этапа является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели, и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

## **Место учебного предмета в учебном плане**

Курс «Химия» является последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать определённым запасом естественнонаучных знаний и хорошо развитым абстрактным мышлением. Структура курса определена внутрипредметной интеграцией учебной дисциплины «Химия». В 10 классе курс

«Органическая химия» изучается после курса «Неорганическая химия» в 8-9 классах с учётом того, что первоначальные сведения об органических соединениях учащиеся уже получили в 9 классе. В 11 классе изучается «Общая химия». Межпредметная интеграция позволяет на химической базе объединить знания по предметам естественнонаучного цикла. Обобщение в 11 классе продолжает формирование целостной картины мира.

В классах, где химия является профильным предметом, возможно использование эвристических и исследовательских методов, которые могут быть реализованы в виде проблемных лекций, дискуссий (семинаров), самостоятельных работ учащихся исследовательского, творческого характера, включающих выполнение опытов, конструирование приборов, изготовление моделей, отражающих строение веществ, построение графиков, схем, решение расчетных и экспериментальных задач. Химический эксперимент в профильных классах может иметь форму практикумов, позволяющих проводить исследования, подтверждающие изученные теоретические положения, выполнять опыты по распознаванию, получению и изучению свойств веществ и т.д.

Программа рассчитана на 35 рабочих недель. 105 часов в год (3 часа в неделю - уровень). Практических работ -11. Контрольных работ-7.

### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета**

Деятельность учителя в обучении химии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных* результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной и профессиональной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

*Метапредметными* результатами являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применении основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: | формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать: средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата.

*В области предметных результатов* изучение химии предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться на профильном уровне

- 1) в познавательной сфере: а) давать определения изученным понятиям; б) описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; в) объяснять строение и свойства изученных классов неорганических и органических соединений; г) классифицировать изученные объекты и явления; д) наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту; е) исследовать свойства неорганических и органических веществ, определять их принадлежность к

основным классам соединений; ж) обобщать знания и делать обоснованные выводы о закономерностях изменения свойств веществ; з) структурировать учебную информацию; и) интерпретировать информацию, полученную из других источников, оценивать ее научную достоверность; к) объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их протекания на основе знаний о строении вещества и законов термодинамики; л) объяснять строение атомов элементов 1—4-го периодов с использованием электронных конфигураций атомов; м) моделировать строение простейших молекул неорганических и органических веществ, кристаллов; н) проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; о) характеризовать изученные теории; п) самостоятельно добывать новое для себя химическое знание, используя для этого доступные источники информации;

2) в ценностно-ориентационной сфере — прогнозировать, анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

3) в трудовой сфере — самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;

4) в сфере физической культуры — оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

В стандарте профильного уровня система знаний о химических элементах и свойствах их соединений расширяется и углубляется на основе представлений о строении вещества, химической связи и закономерностях протекания химических реакций, рассматриваемых с точки зрения химической кинетики и химической термодинамики. Тем самым обеспечивается подготовка выпускников школы к продолжению образования в средних специальных и высших учебных заведениях, профиль которых предусматривает изучение химии, и последующей профессиональной деятельности.

## **Содержание тем учебного курса**

### **Тема 1. Введение (6 часов)**

Предмет органической химии. Основные положения теории строения органических соединений. Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул. Контрольная работа №1.

### **Тема 2. Строение и классификация органических соединений, химические реакции в органической химии (14 часов)**

Степень окисления и валентность. Гомологи. Изомеры. Значение теории. Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. Валентные состояния атома углерода. Вид гибридизации и форма молекул. Демонстрации: Шаростержневые модели органических молекул. Классификация органических соединений. Номенклатура органических соединений. Виды изомерии. Решение задач на вывод формул органических веществ. Типы химических реакций в органической химии. Электронные эффекты в молекулах. Химические связи в органических веществах. Способы их разрыва.

**Тема 3. Углеводороды (25 часов)** (предельные, непредельные, ароматические). Алканы, изомерия, номенклатура. Метан: строение, свойства. Химические свойства алканов, применение и способы получения. Циклоалканы. Непредельные углеводороды (алкены, алкины, алкадиены), гомологические ряды, изомерия, номенклатура, химические свойства, способы получения. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений. Ароматические углеводороды (арены). Бензол – строение, свойства. Применение углеводородов. Природные источники углеводородов: природный газ, нефть, каменный уголь, способы переработки. Решение задач на вывод формул веществ по продуктам их сгорания. Генетическая связь между классами углеводородов.

Кислородсодержащие органические соединения.

#### **Тема 4. Спирты и фенолы (8 часов)**

Спирты (одноатомные и многоатомные). Гомологические ряды, изомерия, номенклатура спиртов. Этанол, глицерин – строение, свойства. Фенол – строение, свойства.

#### **Тема 5. Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны (7 часов)**

Гомологические ряды, изомерия, номенклатура, строение и свойства альдегидов и кетонов. Способы получения, применение.

#### **Тема 6. Карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры (10 часов)**

Предельные и непредельные карбоновые кислоты. Гомологический ряд. Строение. Номенклатура и изомерия. Свойства. Производные карбоновых кислот. Отдельные представители. Сложные эфиры. Жиры. Реакция этерификации. Гидролиз жиров. Способы получения, применение.

#### **Тема 7. Углеводы (8 часов)**

Классификация и значение. Глюкоза как важнейший представитель моносахаридов. Фруктоза как изомер глюкозы. Краткие сведения о строении и свойствах рибозы и дезоксирибозы. Сахароза, крахмал, целлюлоза. Строение, свойства, применение на примере глюкозы.

Крахмал. Целлюлоза. Свойства, применение. Понятие об искусственных волокнах.

#### **Тема 8. Азотсодержащие органические вещества (13 часов)**

Строение аминов. Аминогруппа, её электронное строение. Амины как органические основания.

Анилин, его строение, причины ослабления основных свойств в сравнении с аминами предельного ряда. Получение анилина. Значение в развитии органического синтеза. Строение, свойства, изомерия аминокислот. Общее понятие о гетероциклических соединениях. Пиридин и пиррол как представители азотсодержащих гетероциклов, их электронное строение, ароматический характер, различие в проявлении основных свойств. Пуриновые и пиримидиновые основания, входящие в состав нуклеиновых кислот. Белки как биополимеры. Структура белков, свойства. Превращения белков пищи в организме. Успехи в изучении строения и синтезе белков.

Состав нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), строение нуклеотидов Принцип комплементарности. Роль НК в жизнедеятельности организмов.

#### **Тема 9. Биологически активные вещества (14 часов)**

Ферменты. Понятие о ферментах как биологических катализаторах. Классификация ферментов. Специфичность действия. Значение в биологии и медицине, применение в промышленности. Понятие о витаминах. Классификация витаминов. Нормы потребления витаминов. Гипер- и гиповитаминозы. Понятие о гормонах. Классификация гормонов. Адреналин. Тестостерон. Инсулин. Понятие о лекарствах. Отдельные фармакологические группы лекарств. Способы применения лекарств. Механизм действия отдельных препаратов

### **Формы контроля**

**Формы и методы работы:** лекции, семинары, индивидуальные консультации, подготовка к олимпиадам, объяснительно-иллюстративные, практические работы.

**Формы контроля:** фронтальный опрос, контрольные работы по КТП, промежуточное тестирование. По плану работы МО естественно-экономического цикла - входящий, рубежный, исходящий контроль.

Форма итоговой аттестации – контрольная работа.

#### **Система оценки по предмету:**

##### **1. Оценка устного ответа**

##### **Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

**Ответ «4»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

## **2. Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»:**

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспериментальные умения.

## **3. Оценка умений решать расчетные задачи**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении;
- отсутствие ответа на задание.

## **4. Оценка письменных контрольных работ**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок;  
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5. Оценка тестовых работ**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10-15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20-30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

**Отметка «5»:**

80% и более выполнено правильно

**Отметка «4»:**

70%-80% выполнено правильно

**Отметка «3»:**

60% -69% выполнено правильно

**Отметка «2»:**

выполнено правильно менее 60%

**Список литературы****Литература, рекомендованная для учащихся:**

-Химия.10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян. -М.: Дрофа, 2008

- Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев и др.– М.: Дрофа, 2009.

-Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 кл. – Габриелян О.С., Остроумов И.Г., М.: Дрофа 2003-2005.

-Тесты по химии: 10-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия. 10 класс» / М.А.Рябов, Р.В.Линько, Е.Ю.Невская. – М.: «Экзамен», 2006. – 158 с.

- Задачник по химии для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений:

Профильный уровень, Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н.- М.: Вентана-Граф, 2007

-Материалы для подготовки к ЕГЭ: ЕГЭ 2011. Химия. Тематические тренировочные задания / И.А.Соколова. –М.: Эксмо, 2011.

**Литература для учителя**

-Химия.10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /О.С.Габриелян. -М.: Дрофа, 2008

- Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений / О.С. Габриелян, Ф.Н. Маскаев и др.– М.: Дрофа, 2014

## **учебно-методический и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

### **-УМК:**

1. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н. и др. Химия. 10 класс. Профильный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /.- М.: Дрофа, 2014
2. Габриелян О.С., А.В. Яшукова. Химия.10 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна «Химия. 10 класс. Базовый уровень. -М.: Дрофа, 2013

### **-Методические пособия**

3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Методическое пособие для учителя: Настольная книга учителя. Химия.10 класс/ М.:Дрофа,2006
4. Рябов М.А. Учебно-методический комплект. Сборник заданий и упражнений по химии к учебнику О.С.Габриеляна и др. «химия.10 класс». -М.: Дрофа. Издательство «Экзамен»,2008
5. Суровцева. Р. П. Тесты по химии.10 класс: Учебно-методическое пособие.- М.: Дрофа, 2000
6. Хомченко И.Г.. Решение задач по химии. 8-11 (решения, методики, советы). -М.: ООО «Издательство НОВАЯ ВОЛНА».2005

### **-Дидактический материал**

7. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 кл. –М.: Дрофа, 2005.
8. Журин А.А.. Задания и упражнения по химии. Дидактические материалы для учащихся 10-11 классов. -М.: Школьная пресса,2005
9. Кузнецова Н.Е., Лёвкин А.Н.Задачник по химии для учащихся 10 класса общеобразовательных учреждений: Профильный уровень. – М. :Вентана-Граф, 2007/
10. Тесты по химии: 10-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия. 10 класс» / М.А.Рябов, Р.В. Линько, Е.Ю.Невская. – М.: «Экзамен», 2006. – 158 с.

### **-Электронные ресурсы**

-[www.alchimic.ru](http://www.alchimic.ru)

-[www.химик.ru](http://www.химик.ru)

### **Дополнительные ресурсы**

- СД-диски: Химия общая и неорганическая. 10-11 класс.
- Органическая химия. 10-11 класс
- Химия. 1С. Репетитор
- Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория
- Химия. 8-11 класс
- Открытая химия
- Химия. Подготовка к ЕГЭ.5 баллов. Изд-во «Тригон», 2006

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

**Тема 1. Введение (5 часов)**

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: валентные возможности атома углерода, зависимость свойств веществ от состава и строения, типы гибридизации, формы молекул

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: чувство гордости за российскую науку, вклад русских учёных в развитие химии

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** - Умение определять понятия, создавать обобщения,

устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе

**Коммуникативные УУД**- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе

1.	1.	Предмет органической химии	1		Предварительный. №1-4 с.12	Коллекция органических веществ и изделий из них	<b>Знать:</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> вещества молекулярного и немолекулярного строения.		
2.	2.	Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова	1		Текущий контроль. Вопросы № 1, 2	Модели молекул органических веществ.	<b>Знать:</b> <b>- основные теории химии:</b> теорию строения органических соединений А.М. Бутлерова.		
3.	3.	Электронное строение атома углерода	1		Текущий контроль. опрос		<b>Знать:</b> <b>- важнейшие химические понятия:</b> валентность.		
4.	4.	Валентные состояния атома углерода	1		Текущий контроль.	Модели молекул органических	<b>Знать:</b> <b>- сущность понятий:</b> валентное		

5	5	Вид гибридизации и форма молекул	1		Вопросы № 4, 10 с.22	веществ.	состояние, гибридизация орбиталей. пространственное строение молекул		
---	---	----------------------------------	---	--	----------------------	----------	--	--	--

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

## Тема 2. Строение и классификация органических соединений, химические реакции в органической химии (12 часов)

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к определённому классу, умение классифицировать по определённому признаку, знать номенклатуру органических соединений, уметь определять тип химической реакции, объяснять взаимное влияние атомов в молекуле

**Личностные результаты** - формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и по знанию

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** - Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе

**Коммуникативные УУД**- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе

6.		Лекция. Классификация органических соединений	1		Текущий контроль.	Модели молекул изомеров	<b>Знать:</b> - виды номенклатуры		
7.		Лекция. Номенклатура			Вопросы	органических	<b>Уметь:</b>		

8.	.	органических веществ Решение задач и упражнений	1 1		№ 3, 8 с.22	соединений.	<b>называть</b> изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;		
9		Лекция. Виды изомерии органических веществ	1		Текущий контроль.	Модели молекул изомеров органических соединений.	<b>Знать:</b> - структурная и пространственная изомерия.		
10		Лекция. Пространственная изомерия	1		Фронтальный опрос по д.з. № 9		<b>Уметь:</b> - составлять структурные формулы гомологов и изомеров.		
11	6.	Лекция. Классификация реакций в органической химии	1		Тематический контроль.	Контрольные и проверочные работы.	<b>Знать:</b> - основные типы реакций в неорганической и органической химии;		
12	7.	Лекция. Типы химических реакций в органической химии	1		Тест.		- определять типы химических реакций		
13	8.	Ковалентная химическая связь	1		Текущий контроль		<b>Знать:</b> индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил		
14	9	Обменный и донорно – акцепторный механизм	1						
15	10.	Решение задач на вывод формул органических соединений	1		Текущий контроль		<b>Знать:-</b> виды номенклатуры, основные типы реакций в неорганической и органической химии;		
16	11.	Урок - консультация. Повторение и обобщение темы	1				<b>Уметь: называть</b> изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам; решать задачи на вывод формул органических соединений		
17	12.	Контрольная работа №1	1		Темат.				

					контроль. Контроль ная работа				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>№ п/п</b>	<b>№ уро ка</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Практич еские работы</b>	<b>Виды, формы контроля</b>	<b>Оборудование, видеоматериал.</b>	<b>Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.</b>	<b>Дата проведе ния урока (план)</b>	<b>Домаш- нее задание</b>
<b>Тема 3. Углеводороды (29 ч)</b>									

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к определённому классу углеводородов, уметь объяснять свойства веществ на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, знать области применения веществ. Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных источников углеводородов.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД**– смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Объяснять физические свойства веществ в зависимости от состава и строения.

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

18.	1.	Анализ контрольной работы. Природные источники углеводородов	1		Текущий контроль. Вопросы №1-5 (устно) с.32	Географический атлас.	<b>Знать:- основные компоненты природного газа, преимущества природного газа перед другими видами топлива</b> <b>Уметь:- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.</b>		
19.	2.	Алканы: состав, строение, изомерия и номенклатура.	1		Текущий контроль. Вопросы № 7,8	Таблица «Алканы», парафин.	<b>Знать:- что такое углеродный скелет;</b> <b>- важнейшее вещество – метан и его применение;</b>		

					с.32		<b>Уметь:- называть</b> алканы о тривиальной или международной номенклатуре, <b>определять</b> принадлежность органических веществ к классу алкнов.		
20.	3.	Алканы: химические свойства.	1		Текущий контроль.		<b>Уметь:</b> - <b>характеризовать</b> строение и химические свойства метана и этана; - <b>объяснять</b> зависимость свойств метана и этана от их состава и строения.		
21	4.	Алканы: получение, применение	1		Самостоятельная работа				
22	5.	Решение задач и упражнений по теме «Алканы»	1		Вопросы № 11,12 с.33				
23	6.	Практическая работа по теме: «Обнаружение углерода и водорода в органических веществах»	1	Практическая работа	Практическая работа	Парафин, оксид меди, сульфат меди, известковая вода, штатив, пробирки, спиртовка, пробка с газоотводной трубкой	<b>Уметь:</b> выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;		
24.	7.	Алкены: состав, строение, изомерия, номенклатура.	1		Текущий контроль.	Таблица «Алкены».	<b>Знать:</b> - <b>строение</b> алкенов (наличие двойной связи); - <b>важнейшие вещества</b> – этилен. <b>Уметь:</b> - <b>называть</b> алканы по тривиальной международной номенклатуре;		
25	8.	Получение, применение алкенов.	1		Вопросы № 2, 3, 4 с.41				

							- определять принадлежность веществ к классу алканов.		
26.	9.	Химические свойства алкенов	1		Текущий контроль. Фронтальный опрос	Этанол, серная кислота концентрированная, раствор перманганата калия.	<b>Знать:</b> - <b>важнейшие вещества</b> полиэтилен; - <b>качественные реакции</b> на кратную связь.		
27	10	Решение задач и упражнений по теме «Алкены»	1		Вопросы № 6, 7 с.41		<b>Уметь:</b> - <b>характеризовать</b> строение и химические свойства этилена - <b>объяснять</b> зависимость свойств этилена от его состава и строения.		
28	11	Практическая работа 2 по теме: «Получение этилена и изучение его свойств»	1	Практическая работа	Практическая работа	Этанол, серная кислота концентрированная, раствор перманганата калия, пробирки, спиртовка, штатив, газоотводная трубка	<b>Уметь:</b> выполнять химический эксперимент по получению важнейших органических веществ;		
29.	12	Алкины: состав, строение, изомерия,	1		Текущий контроль.		<b>Знать:</b> - <b>правила</b> составления названий алкадиенов		
30	13	номенклатура	1		Вопросы № 2, 3		<b>Уметь:</b> - <b>называть</b> алкадиены по международной номенклатуре.		
31	14	Химические свойства алкинов. Решение задач и упражнений по теме:	1		с.46				

		«алкины»							
32.	15	Алкадиены состав, строение, изомерия, номенклатура	1		Текущий контроль. Самостоятельная работа	Коллекция каучуков.	<b>Знать:</b> - важнейшие вещества и материалы – каучуки и их применение. <b>Уметь:</b> - проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.		
33	16	Химические свойства Алкадиены	1	Вопросы					
34	17	Получение, применение алкадиенов	1	№ 4, 5 с.46					
35.	18	Решение задач на вывод формул органических веществ по продуктам сгорания	1		Текущий контроль. Вопросы № 1,6,7, с.51	Таблица «Ацетилен»	<b>Знать:</b> - строение молекулы ацетилена (наличие тройной связи); <b>Уметь:</b> - называть алкины по международной номенклатуре.		
36	19	Решение задач и упражнений по теме «Непредельные углеводороды»	1						
37.	20.	Циклоалканы	1		Текущий контроль. Вопросы №14(б), 11 с.51, 52	Карбид кальция, вода, бромная вода, раствор перманганата калия.	Знать:- важнейшие химические свойства этилена <b>Уметь:- характеризовать</b> химические свойства ацетилена - <b>объяснять</b> зависимость свойств ацетилена о строения.		
38.	21.	Бензол состав, строение, изомерия, номенклатура	1		Текущий контроль. Вопросы № 1,3 с.55	Таблица «Бензол».	<b>Знать строение молекулы бензола</b>		

39.	22	Бензол. Химические свойства. Применение.	1		Текущий контроль.	Бензол, раствор перманганата калия, бромная вода.	<b>Уметь:</b> - <b>характеризовать</b> химические свойства бензола - <b>объяснять</b> зависимость свойств бензола от его состава и строения		
40.	23	Получение, применение бензола	1		Опрос.				
41.	24.	Решение задач по теме «Арены»	1						
42	25.	Генетическая связь углеводов	1		Текущий контроль. Вопросы № 6,7, с.62	Географический атлас, коллекция «Нефть и продукты ее переработки».	<b>Знать способы</b> безопасного обращения с горючими и токсичными веществами <b>Уметь:- объяснять</b> явления происходящие при переработке нефти; - <b>оценивать</b> влияние химического загрязнения нефтью и нефтепродуктами на состояние окружающей среды; - <b>выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию непредельных угл.		
43-44.	26-27	Систематизация и обобщение знаний по теме «Углеводороды»			Текущий контроль. Работа по ДМ	О.С. Габриелян. Контрольные и проверочные работы. Химия 10 класс.	<b>Знать:- важнейшие реакции</b> метана, этана, этилена, ацетилена, бутадиена, бензола - <b>основные способы</b> получения и области их применения <b>Уметь:- называть</b> изучаемые вещества по международной номенклатуре- <b>составлять</b> структурные формулы органических соединений и их изомеров.		

45.	28	Решение задач и упражнений.			Текущий контроль. Работа по ДМ	О.С. Габриелян. Контрольные и проверочные работы. Химия 10 класс.	<p><b>Знать:- важнейшие реакции</b> метана, этана, этилена, ацетилен, бутадиена, бензола</p> <p>- <b>основные способы</b> получения и области их применения</p> <p><b>Уметь:- называть</b> изучаемые вещества по междунар. номенклатуре</p> <p>- <b>составлять</b> структурные формулы орган. соединений и их изомеров.</p>		
46.	29.	Контрольная работа 2 по теме: «Углеводороды ».	1		Тематический контроль. Контрольная работа.	О.С. Габриелян. Контрольные и проверочные работы. Химия 10 класс.	<p><b>Знать:</b></p> <p>- <b>важнейшие реакции</b> изученных классов органических соединений; - <b>основные</b> способы их получения и области применения;</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>- <b>называть</b> изученные вещества по международной номенклатуре;</p> <p>- <b>составлять структурные формулы</b> органических соединений.</p>		

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

**Тема 4. Спирты и фенолы (6 ч).**

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к классу спиртов, фенолов, уметь объяснять свойства спиртов и фенолов на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования и переработки природных ресурсов.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Знать воздействие спиртов и фенолов на живой организм.

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.

47.	1.	Спирты. Состав.			ущий контроль. Вопросы № 1-5 с.74	Одноатомные спирты: метанол, этанол. Таблица «Спирты».	<b>Знать:</b> - <b>важнейшие химические понятия:</b> функциональная группа спиртов;		
-----	----	-----------------	--	--	-----------------------------------	--	--	--	--

					(устно)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>важнейшие вещества:</b> этанол</li> </ul> <b>Уметь:- называть спирты</b> по международной номенклатуре; <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>определять</b> принадлежность веществ к классу спиртов.</li> </ul>		
48	2.	Спирты. Гомологический ряд. Изомерия. Номенклатура.	1		Текущий контроль. Вопросы № 5, 7 с.74(устно)	Одноатомные: метанол, этанол. Таблица «Предельные одноатомные спирты».	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>функциональную группу</b> спиртов</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>составлять</b> структурные формулы изомеров.</li> </ul>		
49.	3.	Спирты. Химические свойства.					<b>Уметь:</b> выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;		
50	4.	Практическая работа 3 по теме: «Спирты»	1	Практическая работа	Практическая работа	Этанол, натрий, глицерин, гидроксид натрия, сульфат меди (II), медная проволока, спиртовка, пробирки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>характеризовать</b> строение и химические свойства спиртов;</li> <li>- <b>объяснять</b> зависимость свойств спиртов от их состава и строения</li> <li>- <b>выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию многоатомных спиртов.</li> </ul>		
51	5.	Фенол. Строение. Физические свойства .	1		Текущий контроль. Вопросы № 5, 6, с.79	Фенол, гидроксид натрия.	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>особенности</b> строения молекулы фенола</li> <li>- <b>основные способы</b> получения, области применения фенола.</li> </ul> <b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>использовать</b> приобретенные знания и умения для безопасного</li> </ul>		
52.	6	Химические свойства фенола. Получение и применение фенола	1						

							обращения с фенолом, оценки влияния фенола на организм человека и другие жизненные организмы.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

**Тема 5. Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны – 4 ч.**

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к классу карбонильных соединений, уметь объяснять свойства альдегидов и кетонов на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования альдегидов и кетонов в промышленности.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Уметь объяснять биологическую роль карбонильных соединений.

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и

совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.

53.	1	Строение молекул и физические свойства альдегидов и кетонов	1		Текущий контроль. Вопросы № 3, 4, с.84	Метанол, медная проволока, спиртовка	<b>Знать:- важнейшие химические понятия:</b> функциональная группа альдегидов <b>Уметь:- называть</b> альдегиды по международной номенклатуре <b>- определять</b> принадлежность веществ к классу альдегидов.		
54.	2	Химические свойства, качественные реакции на альдегиды.	1		Текущий контроль. Вопросы № 5, 6, с.84	Ацетальдегид, гидроксид меди (II), сульфат меди (II), спиртовка	<b>Знать:- функциональную группу</b> альдегидов <b>Уметь:- характеризовать</b> строение и химические свойства альдегидов;		
55	3.	Получение, применение альдегидов	1				<b>- объяснять</b> зависимость свойств альдегидов от состава и строения; <b>- выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию альдегидов.		
56.	4.	Обобщение и систематизация знаний о спиртах, фенолах и карбонильных соединениях.	1		Фронтальный опрос. Вопросы № 13 (б) с. 74, № 7, с.84	О.С. Габриелян. Контрольные и проверочные работы. «Химия 10 класс».	<b>Уметь:</b> <b>- составлять</b> уравнения, цепи превращений, решать задачи.		

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

**Тема 6. Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры – 13 ч**

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к классу карбоновых кислот, эфиров и жиров, уметь объяснять свойства веществ на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования карбоновых кислот, сложных эфиров и жиров в промышленности.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Уметь объяснять биологическую роль карбоновых кислот эфиров и жиров.

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии.

57.	1	Карбоновые кислоты: классификация, номенклатура, изомерия	1		Текущий контроль. Вопросы № 5, 7, с.91	Муравьиная кислота уксусная кислота	<b>Знать:</b> - строение карбоксильной группы <b>Уметь:</b> - называть кислоты по международной номенклатуре		
-----	---	---	---	--	--	-------------------------------------	---	--	--

							- <b>определять</b> принадлежность веществ к классу кислот.		
58	2.	Химические свойства карбоновых кислот.	1		Текущий контроль.		<b>Знать:</b>		
59	3	Получение, применение карбоновых кислот	1		Вопросы № 6, 8, с.91		- <b>важнейшие химические понятия</b> , функциональная группа карбоновых кислот		
60	4	Решение задач по теме: «Кислородосодержащие соединения»	1				<b>Уметь:</b>		
61	5	Практическая работа 4 «Карбоновые кислоты»	1	Практическая работа	Практическая работа	Уксусная кислота, гранулы цинка, оксид магния, гидроксид натрия, карбонат натрия, силикат натрия, этанол, пробирки, спиртовка	- <b>характеризовать</b> строение и химические свойства уксусной кислоты - <b>объяснять</b> зависимость свойств уксусной кислоты от состава и строения - <b>выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию карбоновых кислот.		
62	6.	Сложные эфиры.	1		Текущий контроль.	Коллекция эфирных масел	<b>Знать:</b>		
63	7	Синтез сложного эфира и расчет его выхода от теоретически возможного	1		Вопросы № 1-3 (устно) № 11 с.100		- <b>строение</b> сложных эфиров <b>Уметь:</b>		
							- <b>называть</b> сложные эфиры по международной номенклатуре - <b>определять</b> принадлежность веществ к классу сложных эфиров.		
64.	8	Жиры.	1		Текущий контроль.	Растительное масло, маргарин,	<b>Знать:</b>		
							- <b>строение</b> жиров		

65	9	Химические свойства	1		Вопросы № 5, 9, 12 с.100	мыло.	<b>Уметь:</b> - <b>определять</b> принадлежность веществ к классу жиров; - <b>характеризовать</b> строение и химические свойства жиров.		
66	10.	Получение жиров	1						
67	11	Решение задач по теме: «Сложные эфиры и жиры»	1		Текущий контроль		<b>Знать:</b> - <b>строение</b> сложных эфиров		
68	12	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородосодержащие органические вещества»	1				<b>Уметь:</b> - <b>называть</b> сложные эфиры и жиры по международной номенклатуре - <b>определять</b> принадлежность веществ к классу сложных эфиров и жиров		
69	13	Контрольная работа 3 по теме «Кислородосодержащие органические вещества»	1		Контрольная работа.				

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

**Тема 7. «Углеводы» (6 час)**

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к классу углеводов, уметь объяснять свойства углеводов на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования углеводов в промышленности.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Раскрывать биологическую роль углеводов.

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии

70	1	Понятие об углеводах.	1		Текущий контроль. Вопросы № 1-4, 11	Глюкоза, фруктоза	<b>Знать:</b> - <b>важнейшие вещества</b> углеводы - <b>классификацию</b> углеродов		
71	2.	Моносахариды. Глюкоза.	1		Текущий контроль. Вопросы	Глюкоза, гидроксид натрия, сульфат меди (II),	<b>Знать:- важнейшие вещества</b> глюкозу - <b>важнейшие химические понятия</b>		

					№ 9(б), 10 с.109	спиртовка	функциональные группы глюкозы <b>Уметь:</b> - <b>объяснять</b> зависимость свойств глюкозы от состава и строения: - <b>выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию глюкозы.		
72.	3.	Химические свойства глюкозы	1		Текущий контроль. Вопросы № 1, 2 (устно) с.116	Сахароза, гидроксид натрия, сульфат меди (II), соляная кислота.	<b>Знать:</b> химические свойства глюкозы; <b>Уметь:-</b> <b>объяснять</b> химические свойства на основе строения молекулы глюкозы; - <b>объяснять</b> значение в природе и жизни человека.		
73.	4.	Полисахариды	1		Текущий контроль. Вопросы № 3, 7 с.116	Крахмал, целлюлоза, спиртовой раствор йода, серная кислота концентрированная.	<b>Знать:</b> - <b>классификацию</b> углеводов <b>Уметь:</b> - <b>объяснять</b> химические свойства на основе строения молекулы крахмала; - <b>объяснять</b> значение в природе и жизни человека.		
74.	5	Обобщение сведений об углеводах	1		Фронтальный опрос.	И.Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в тестах, задачах, упражнениях	<b>Знать:</b> - <b>важнейшие вещества</b> углеводы - <b>классификацию</b> углеводов - химические свойства углеводов		
75.	6.	Практическая работа 5	1	Практичс		Пробирки,	<b>Знать:</b>		

		по теме: «Углеводы»		кая работа	Практичс кая работа	глюкоза, гидроксид натрия, сульфат меди (II), спиртовка	- <b>важнейшие реакции</b> глюкозы <b>Уметь:</b> - <b>определять</b> возможности протекания химических превращений.		
--	--	---------------------	--	---------------	---------------------------	--	---	--	--

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

**Тема 8. Азотосодержащие соединения и их нахождение в живой природе (12 ч).**

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к классу азотсодержащих органических веществ, уметь объяснять их свойства на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, объяснять условия протекания реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования аминов, аминокислот, белков в промышленности и медицине.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Раскрывать биологическую роль аминов, аминокислот, белков, нуклеиновых кислот..

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии

76.	1.	Амины. Строение.	1		Текущий контроль. Вопросы № 3, 4 с.121		<b>Знать:- классификацию</b> аминов <b>Уметь:- называть</b> вещества по международной номенклатуре <b>- определять</b> принадлежность веществ к классу.		
-----	----	------------------	---	--	---	--	---	--	--

77.	2.	Амины. Свойства.	1		Текущий контроль. Вопросы № 5, 8 с.122	Анилин, аммиак, соляная кислота, фенолфталеин.	Знать:- классификацию аминов - важнейшие химические понятия: анилин, его применение. <b>Уметь:- проводить</b> сравнение свойств аминов и аммиака.		
78.	3.	Аминокислоты.	1		Текущий контроль. Вопросы № 2, 10 с.134	Глицин	<b>Знать:- классификацию</b> , виды изомерии аминокислот <b>Уметь:- называть</b> аминокислоты по международной номенклатуре - <b>определять</b> принадлежность веществ к классу аминокислот - <b>характеризовать</b> строение и химические свойства аминокислот - <b>объяснять</b> применение и биологическую функцию аминокислот.		
79	4.	Химические свойства аминокислот	1						
80.	5.	Белки. Структура белков.	1		Текущий контроль. Опрос.	Таблица «Белки»	<b>Знать:</b> - <b>строение</b> белков <b>Уметь:</b> - <b>характеризовать</b> белки как важнейшие составные части пищи.		
81.	6.	Белки. Свойства белков.	1		Текущий контроль.	Белок куриного яйца, молоко, шерстяная нить, гидроксид натрия, сульфат меди (II), азотная кислота концентрированная, водный раствор	<b>Знать:</b> - <b>важнейшие свойства</b> белков - <b>основные правила</b> техники безопасности при работе в химическом кабинете <b>Уметь:</b> - <b>характеризовать</b> химические свойства белков на основе их		
82	7.	Практическая работа 6: «Азотсодержащие органические соединения»	1	Практическая работа	Практическая работа				

						аммиака, спиртовка.	строения - <b>выполнять</b> химический эксперимент по распознаванию белков.		
83	8.	Гетероциклические соединения	1		Текущий контроль. Вопросы № 2, 3, 6	Таблица «Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК».	<b>Знать:</b> - <b>составные части</b> нуклеотидов ДНК и РНК <b>Уметь:</b>		
84.	9.	Нуклеиновые кислоты.	1		с.141-142		- <b>проводить</b> сравнение этих соединений, их биологические функции; - <b>определять</b> последовательность нуклеотидов на комплиментарном участке другой цепи.		
85	10	Химические свойства Нуклеиновых кислот							
86.	11.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Азотсодержащие органические соединения».	1		Фронтальный и индивидуальный опрос.	И. Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в текстах, задачах, упражнениях 10 класс.	<b>Знать:</b> - <b>строение, классификации, важнейшие свойства</b> изученных азотсодержащих соединений, их биологические функции. <b>Уметь:</b> - <b>характеризовать</b> строение и химические свойства изученных органических соединений.		
87.	12.	Контрольная работа 4 по теме: «Азотсодержащие органические соединения.»	1		Контрольная работа.	И. Г. Остроумов. Контрольные и проверочные работы. Химия 10 класс.			

№ п/п	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Практические работы	Виды, формы контроля	Оборудование, видеоматериал.	Требования к уровню подготовки. Знания, умения, навыки.	Дата проведения урока (план)	Домашнее задание
-------	---------	------------	--------------	---------------------	----------------------	------------------------------	---	------------------------------	------------------

### Тема 9. Биологические активные органические соединения (5 ч).

Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС СОО)

**Предметные результаты**, формируемые при изучении раздела: определять принадлежность органического соединения к биологически активным веществам, уметь объяснять свойства ферментов, гормонов, витаминов на основе анализа состава и строения молекул, умение прогнозировать химические свойства веществ, воздействие на организм, объяснять действие ферментов, условия реакций, устанавливать зависимость между свойствами веществ, способами их получения и применения. Умение проводить, наблюдать и описывать химический эксперимент. Характеризовать состав и основные направления использования ферментов, витаминов, гормонов в фармацевтике, медицине, значение в биологии.

**Личностные результаты**, формируемые при изучении раздела: формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; развитие опыта экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях; осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений. Иметь представление о нормах экологического и безопасного обращения с лекарственными препаратами.

**Метапредметные результаты**, формируемые при изучении раздела:

**Познавательные УУД** – смысловое чтение, умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Раскрывать биологическую роль углеводов. Знать биологическую роль ферментов, гормонов, витаминов, лекарств. Характеризовать применение лекарств в терапии.

**Регулятивные УУД** - Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД** - Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе, Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Наблюдать и описывать химический эксперимент с помощью родного языка и языка химии

88.	1	Витамины.	2		Текущий контроль. Опрос.	Коллекция витаминных препаратов Сырой картофель, мясо, пероксид водорода.	<b>Уметь:</b> - <b>использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с токсичными веществами.		
89.	2	Ферменты. Лабораторная работа «Действие ферментов на различные вещества»	2 1	Лабораторная работа	Текущий контроль. Лабораторная работа	Сырой и варёный картофель, мясо, пероксид водорода, пробирки	<b>Уметь:</b> - <b>использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с токсичными веществами.		
90.	3	Гормоны.	1		Текущий контроль. Опрос.	Инсулин.	<b>Уметь:</b> - <b>использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с токсичными веществами.		
91.	4.	Лекарства. Лабораторная работа «Анализ лекарственных препаратов»	1	Лабораторная работа	Текущий контроль. Практическая работа	Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки.	<b>Уметь:</b> - <b>использовать</b> приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного применения лекарственных веществ.		
92	5.	Тестирование по материалам ЕГЭ	1						

№	№	Тема урока	Кол-во	Практич	Виды,	Оборудование,	Требования к уровню подготовки.	Дата	Домаш-
---	---	------------	--------	---------	-------	---------------	---------------------------------	------	--------



							органических соединений.		
96	4.	Азотсодержащие органические соединения	1		Текущий контроль. Опрос		<b>Знать:- важнейшие вещества и материалы:</b> амины, аминокислоты. <b>Уметь:- называть</b> изученные вещества по международной номенклатуре; <b>- определять</b> принадлежность веществ к различным классам орг. соединений.		
97	5.	Генетическая связь между классами органических соединений.	1		Текущий контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос.		<b>Знать:- важнейшие химические понятия:</b> функциональная группа, изомерия, гомология. <b>Уметь:- характеризовать</b> строение и химические свойства изученных органических соединений		
98	6.	Решение задач и упражнений.	1		Фронтальный и индивидуальный опрос.	И. Г. Остроумов, Е.Е. Остроумова. Органическая химия в текстах, задачах, упражнениях 10 класс.	<b>Уметь:</b> <b>- характеризовать</b> строение и химические свойства изученных органических соединений <b>- объяснять</b> зависимость свойств веществ от их строения.		

**Резерв свободного времени 8 часов**

**Тестирование по материалам ЕГЭ**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575833

Владелец Якубова Гюльнара Абасовна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022