

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

КАЗАЧЬЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19

357560, г. Пятигорск, пос. Горячеводский, ул. Ленина, 25, тел. (8793) 31-21-85

факс (8793) 31-21-86, <http://19.pyatigorsk.ru>, E-mail: mkousch19.5gor@mail.ru

Согласовано Заместитель директора по УВР  Д.Г. Дзгоева «30» августа 2021г.	Рассмотрено на заседании ШМО учителей гуманитарного цикла. Протокол №1 Руководитель ШМО  О.С. Бабак «27» августа 2021г.	Утверждено решением педсовета протокол №1 от «30» августа 2021г. Директор МБОУ КСОШ №19  М.Ф. Филь «30» августа 2021г. 
--	--	--

Рабочая программа ПО ХИМИИ

для 10 класса

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

Автор: О.С. Габриелян, Н.Г.Остроумов, С.А.Сладков
М.: Дрофа, 2020 г.

Составитель программы:
Крайнюченко Ирина Васильевна,
учитель химии

2021-2022 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Личностными результатами изучения предмета «Химия» является формирование следующих умений и качеств:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно-деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- *составлять* план решения проблем;
- работая по плану, *сверять* свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- *проводить* наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- *осуществлять* расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- *осуществлять* выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *давать* определение понятиям.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- *самостоятельно организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- *отстаивая* свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- *учиться критично относиться к* своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- *понимая* позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, использование личностно-ориентированного и системно-деятельностного обучения.

Рабочая программа по химии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, за основу рабочей программы взята программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованная издательством «Дрофа» в 2010 году.

В ранг укрупнённой дидактической единицы заложено основополагающие понятия «химический элемент и формы его существования, а также теория строения органических соединений А.М. Бутлерова.

Программа построена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики и биологии

Курс химии 10 класса рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю). Контрольных работ – 4, практических работ – 2.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных

результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Основные цели учебного курса:

формирование у учащихся единой целостной химической картины мира.

Основные задачи учебного курса:

Повторение важнейших химических понятий органической химии. Изучение строения и классификации органических соединений. Ознакомление с классификацией химических реакций в органической химии и механизмах их протекания. Закрепление и развитие знаний на богатом фактическом материале химии классов органических соединений от более простых углеводов до сложных - биополимеров.

Методические особенности изучения предмета:

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 сугубо прагматически - на предмет их практического применения.

Программа направлена на формирование учебно-управленческих, учебно-коммуникативных, учебно-информационных умений и навыков; способов деятельности: сравнение, сопоставление, ранжирование, анализ, синтез, обобщение, выделение главного.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей:**

- ♦ **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, 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 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 соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников, в результате изучения химии на базовом уровне ученик **должен:**

- ♦ **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- ♦ **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Тема 1. Предмет органической химии. (6 час).

Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.

Ученик должен знать и понимать:

- химические понятия: углеродный скелет, радикалы, функциональные группы, гомология, изомерия;
- теорию строения органических соединений;

Уметь:

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения.

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (18 часов).

Алканы. Алкены, алкадиены, алкины, ароматические углеводороды. Природный газ. Нефть и способы её переработки. Каменный уголь и его переработка.

Ученик должен знать и понимать:

- химические понятия: строение органических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: метан, этилен, ацетилен, бензол, каучуки, пластмассы.

Уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию углеводов.

Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды»

Тема 3. Кислородосодержащие (24час.) и азотсодержащие органические соединения(10 час.). Итого 34часа.

Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Амины. Аминокислоты. Белки. Генетическая связь между классами органических соединений. **Контрольная работа №2 «Кислородсодержащие соединения».** **Контрольная работа № 3 «Углеводы».** **Контрольная работа №4 «Азотсодержащие органические соединения».** **Практическая работа №1№2 «Идентификация органических соединений».**

Ученик должен знать и понимать:

- химические понятия: функциональная группа;
- важнейшие вещества и материалы: этанол, уксусная кислота, жиры, мыла;

Уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.

Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды. Амины. Аминокислоты. Белки.

Ученик должен знать и понимать:

- важнейшие вещества и материалы: глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, амины, аминокислоты, белки.

Уметь:

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать общие химические свойства органических соединений;
- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.

Тема 4. Органическая химия и общество. (10 часов).

Биотехнология. Классификация полимеров (искусственные, синтетические, природные). **Практическая работа №2 «Расознавание пластмасс и волокон».**

Требования к уровню подготовки

1. Требования к усвоению теоретического учебного материала.

▪ **Знать/понимать:** основные положения теории химического строения веществ, гомологию, структурную изомерию, важнейшие функциональные группы органических веществ, виды связей (одинарную, двойную, ароматическую, водородную), их электронную трактовку и влияние на свойства веществ. Знать основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации линейная, разветвлённая и пространственные структуры, влияние строения на свойства полимеров.

▪ **Уметь:** разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство органических и неорганических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением и свойствами веществ, развитие познания от явления ко всё более глубокой сущности.

2. Требования к усвоению фактов.

▪ **Знать** строение, свойства, практическое значение предельных, непредельных и ароматических углеводородов, одноатомных и многоатомных спиртов, альдегидов, карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, глюкозы и сахарозы, крахмала и целлюлозы, аминов и аминокислот, белков. Знать особенности строения, свойства, применения важнейших представителей пластмасс, каучуков, промышленную переработку нефти, природного газа.

▪ **Уметь** пользоваться строением, анализом и синтезом, систематизацией и обобщением на учебном материале органической химии; высказывать суждения о свойствах вещества на основе их строения и о строении вещества по их свойствам.

3. Требования к усвоению химического языка.

Знать и уметь разъяснять смысл структурных и электронных формул органических веществ и обозначать распределение электронной плотности в молекулах, называть вещества по современной номенклатуре, составлять

уравнения реакций, характеризующих свойства органических веществ, их генетическую связь.

4. Требования к выполнению химического эксперимента.

Знать правила работы с изученными органическими веществами и оборудованием, токсичность и пожарную опасность органических соединений.

Уметь практически определять наличие углерода, водорода и хлора в органических веществах; определять по характерным реакциям непредельные соединения, одноатомные и многоатомные спирты, фенолы, альдегиды, карбоновые кислоты, углеводы, амины, аминокислоты и белки.

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур ок а	Дата план.	Дата факт.	Наименование темы, разделов	Домашнее задание
Тема 1: Предмет органической химии. Теория строения органических соединений (6 час.)				
1.			Предмет органической химии	§ 1; упр. 2- 3
2			Основные положения теории строения	§ 2, упр1-2, с.15
3			Явление изомерии в органической химии	с.13, изомеры C_5H_{12}
4			Гомологические ряды	с.12,19,гомологи CH_4, C_2H_4, C_2H_2
5			Понятия функциональных групп, радикалов	записи в тетради
6			Итоговое занятие по теории строения	гомологи и изомеры $C_4H_{10}O$
Тема II Углеводороды и их источники (18 час.)				
7			Насыщенные углеводороды алканы	§ 3, с.18-20,упр.1-4
8			Химические свойства алканов и способы получения	§ 3,с.21-23,упр5-7
9			Насыщенные углеводороды-циклоалканы	записи в тетради
10			Непредельные углеводороды – алкены, электронное и пространственное строение	§ 4, упр.1-2,6
11			Химические свойства, способы получения	§ 4, упр.3-5,7,8
12			Алкадиены	§ 5,с.30-32,упр1,5
13			Каучуки	§ 5, упр.2-4
14			Алкины, номенклатура. Изомерия, строение	§ 6,с.35-36,упр.1-4
15			Химические свойства и способы получения алкинов	§ 6,36-38,упр.5-8
16			Арены. Электронное строение, химические свойства и способы получения бензола.	§ 7,упр.1-3
17			Производные бензола	§7, упр. 4-6, записи
18			Природный газ, его использование и переработка	§ 8, упр. 3-6
19			Природный газ – основа химического синтеза	§ 8, упр.1-2
20			Нефть, перегонка нефти (ректификация	§ 9, задачи,

				сборник Хомченко
21			Крекинг нефтепродуктов	§ 9, записи в тетради
22			Каменный уголь и его переработка	§ 10
23			Обзорное занятие по теме «углеводороды»	§ 3-10
24			Контрольная работа №1	§ 3-10
Тема III Кислородсодержащие (24 часа) и азотсодержащие органические соединения(10 часов)				
25			Одноатомные спирты. Номенклатура, способы получения	§ 11, упр.1-4
26			Химические свойства спиртов	§ 11, упр. 5-8
27			Простые эфиры - классовые изомеры спиртов	записи в тетради
28			Многоатомные спирты. Понятие, способы получения	§ 12, упр.3
29			Химические свойства и применение многоатомных спиртов	§ 12, упр.4-6
30			Фенол	§ 13, с.67-69, упр 1-2
31			Производные фенола	Записи, упр. 4-6
32			Применение фенола	с.69-70, упр.3
33			Карбонильные соединения. Альдегиды	§ 14, упр.№1-3
34			Карбонильные соединения. Кетоны	§ 14, упр. № 4-7
35			Фенолформальдегидные смолы	с.74-75, упр. № 8
36			Карбоновые кислоты. Строение, физ.свойства	§ 15,76-78, упр.№1-6
37			Химические свойства карбоновых кислот	§ 15,78-80, упр.7-9
38			Способы получения и применение кислот	§ 15, записи, упр. 10
39			Сложные эфиры	§16,с.81-83, упр.5
40			Жиры	§16, упр.1-4
41			Контрольная работа №2	П.11-16
42			Углеводы, классификация	§ 17,с.87, записи
43			Моносахариды, строение	§ 17, с.88-90
44			Химические свойства моносахаридов	§ 17, упр. 6
45			Дисахариды	§ 17, с.90-91, упр 4б
46			Полисахариды	§ 17 с.90-91, упр 4 а,в
47			Генетическая связь кислородсодержащих соединений	§ 11-17, задачи, сб. Хомченко
48			Контрольная работа №3	§ § 11-17

49		Амины алифатические	§ 18,с.93-95, упр 5-7
50		Амины ароматические	§ 18, с.96,упр. 4
51		Аминокислоты. Классификация. Способы получения	§ 19,с.99-100,упр.5
52		Химические свойства аминокислот	§ 19,упр.6
54		Дипептиды. Белки.	§ 19, записи, Хомченко
55		Структура и функции белков	§ 19
56		Генетическая связь между классами органических соединений	§ 20, упр.3
57		Подготовка к контрольной работе	§ 18-20
58		Контрольная работа № 4	
59		Практическая работа №1	с.107
Тема IV Органическая химия и общество			
60		Биотехнология	§ 21
61		Методы конструирования клеток нового типа	§ 21
62		Полимеры природные	§ 22,с.91-92,записи
63		Полимеры искусственные	§ 22,записи
64		Полимеры синтетические. Полимеризация	§ 23, записи, упр. 4,6
65		Полимеры синтетические. Поликонденсация	§ 23,записи, упр 3
66		Практическая работа №2	с. 107-108
67		Итоговое занятие: «Полимерные материалы»	интернет
68		Перспективы развития органической химии	