

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СТАХАНОВСКАЯ ШКОЛА ПЕРВОМАЙСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»**

РАССМОТРЕНО  
на МО естественно-  
математического цикла  
ПРОТОКОЛ № 1 от 21.08.2020г  
Руководитель МО  
 У.А.Кафадар

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
 А.В.Усатая  
«27» августа 2020 г

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
МБОУ «Стахановская школа»  
 Л.Н.Брабец  
Приказ № 137 от 28.08.2020г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ХИМИЯ»  
НА 2020/2021 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Уровень образования: среднее общее образование

Классы, в которых реализуется программа: 10

Уровень изучения предмета: базовый

2020/2021 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» 10 класс составлена в соответствии требованиями федерального государственного стандарта общего образования, примерной программы основного общего образования по химии 10 класс, М.: Просвещение», 2008г., учебник для общеобразовательных учреждений Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. Органическая химия. 10 класс. - М.: Просвещение, 2014г; Программа составлена в соответствии с учебным планом МБОУ Стахановская школа на 2020-2021 уч.год

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ХИМИИ 10 КЛАСС

**Предметными** результатами освоения учащимися программы по химии 10 являются:

#### 1. *В познавательной сфере:*

- давать определения изученных понятий: органическая химия, органические соединения, функциональные группы, взаимное влияние атомов или группы атомов, классы органических соединений - алканы, алкены, алкадиены, алкины, ароматические углеводороды, спирты (одноатомные и многоатомные), фенолы, эфиры - простые и сложные, альдегиды, карбоновые кислоты, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки, полимеры, синтетические и искусственные волокна;
- определять типы химических реакций, знать условия их проведения;
- знать качественные реакции для каждого класса органических соединений, уметь их записывать;
- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;
- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;
- классифицировать изученные объекты и явления;
- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;
- моделировать строение простейших молекул каждого класса органических соединений.

2. ***В ценностно-ориентационной сфере:***

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. ***В трудовой сфере:***

- проводить химический эксперимент.

4. ***В сфере безопасности жизнедеятельности:***

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Изучение химии должно обеспечить:**

1. Формирование умения видеть и понимать **ценность образования, важность химического знания** для каждого вне зависимости от области и сферы его деятельности
2. Воспитание умения анализировать факты, сравнивать объекты и явления, проводить анализ объектов и их классификацию по различным признакам, использовать критерии оценки и связывать их с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию.
3. Формирование у учащихся **целостного естественнонаучного представления о мире** и о роли в нем химических знаний, умение объяснять сущность наблюдаемых процессов с использованием языка химии и химических концепций.
4. Приобретение учащимися опыта разнообразной деятельности, ключевых компетентностей, направленных как на **решение конкретных проблем**, так и на **принятие решений**, поиск, анализ и обработку информации, приобретение навыков сотрудничества, безопасного обращения с веществами.

**В результате изучения органической химии на базовом уровне учащийся должен:**

**Знать/понимать:**

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные теории химии: строения органических веществ;

- важнейшие вещества и материалы: уксусная кислота, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь:**

- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: зависимость свойств веществ от их состава и строения,
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, распознать изомеры по структурным формулам, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, важнейшие способы получения; объяснять свойства веществ на основе их химического строения;
- разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, взаимосвязь органических и неорганических соединений, причинно - следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- выполнять простейшие опыты с органическими веществами, распознать соединения и полимерные материалы по известным признакам;
- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям с участием органических веществ;
- 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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.
-

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### *Раздел 1. Теоретические основы органической химии.*

Органические вещества. Предмет органической химии. Особенности строения и свойств органических соединений. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории строения А.М.Бутлерова. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд. Гомологи. Изомерия и ее виды. Химическое строение и свойства органических веществ. Значение теории строения органических соединений. Классификация органических соединений.

#### *Знать/понимать:*

*важнейшие химические понятия:* предмет орг. химии, тип хим. связи и кристаллической решетки в орг. в-вах, валентность, степень окисления, углеродный скелет, электроотрицательность, изомерия, роль химии в естествознании; значение в жизни общества; теорию строения, углеродный скелет, радикалы, гомологи, изомеры, понятие структурной изомерии

#### *Уметь:*

*объяснять* зависимость свойств в-в от их состава и строения. *составлять* структурные формулы изомеров. *определять* валентность и степень окисления элементов. *характеризовать* углерод по положению в ПСХЭ  
*принимать критические* оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

## Раздел 2. У г л е в о д о р о д ы

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

**Непредельные углеводороды** Алкены. Строение алкенов. Гомологический ряд. Номенклатура. Изомерия: углеродной цепи, положения кратной связи, Химические свойства: реакции окисления, присоединения, полимеризации. Применение алкенов. Алкадиены. Строение. Свойства, применение. Природный каучук. Алкины. Строение ацетилена. Гомологи и изомеры. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакции присоединения. Применение.

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

**Природные источники углеводородов** Природный газ. Нефть и нефтепродукты. Физические свойства. Способы переработки нефти

П.р. №1: Качественное определение углеводорода, водорода в химических соединениях.

***Знать/понимать:***

*важнейшие химические понятия:* предмет орг. химии, тип хим. связи и кристаллической решетки в орг. в-вах, валентность, степень окисления, углеродный скелет, электроотрицательность, изомерия, роль химии в естествознании; значение в жизни общества; теорию строения, углеродный скелет, радикалы, гомологи, изомеры, понятие структурной изомерии

***Уметь:***

*объяснять* зависимость свойств в-в от их состава и строения.

*составлять* структурные формулы изомеров.

*определять* валентность и степень окисления элементов.

*характеризовать* углерод по положению в ПСХЭ

*принимать критические* оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Раздел 3 Кислородсодержащие органические вещества**

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

Многоатомные спирты. Этиленгликоль, глицерин. Свойства, применение. Фенолы. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле на примере молекулы фенола. Свойства. Токсичность фенола и его соединений. Применение фенола.

**Альдегиды, карбоновые кислоты** Альдегиды. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Формальдегид и ацетальдегид: свойства, получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Строение молекул. Функциональная группа. Изомерия и номенклатура. Свойства карбоновых кислот. Применение. Краткие сведения о непредельных карбоновых кислотах. Генетическая связь карбоновых кислот с другими классами органических соединений.

**Сложные эфиры и жиры. Углеводы** Сложные эфиры, жиры. Нахождение в природе. Свойства. Применение Глюкоза. Строение молекулы. Свойства глюкозы. Применение. Сахароза. Свойства, применение. Крахмал и целлюлоза — представители природных полимеров. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение. Ацетатное волокно.

**Практическая работа №3** Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ

**Практическая работа № 4** Получение и свойства карбоновых кислот.

**Знать/понимать:**

**важнейшие химические понятия:**

Функциональные группы, изомерия, гомология, окисление, восстановление. *важнейшие вещества и материалы:*

этанол, уксусная кислота, жиры, мыла.

**Уметь:**

*называть:* вещества по “тривиальной” и международной номенклатуре. *определять:* принадлежность веществ к разным классам органических соединений.

*характеризовать:* основные классы органических веществ, строение и химические свойства изученных органических соединений.

*объяснять:* зависимость свойств кислородсодержащих органических соединений от их состава и строения.

*Выполнять химический эксперимент:* по распознаванию важнейших кислородсодержащих органических веществ. *проводить:* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов, содержащих фенол, для оценки влияния действия альдегидов на живые организмы, для безопасной работы со средствами бытовой химии, для оценки влияния алкоголя на организм человека.

## Раздел 4 Азотсодержащие органические вещества. Полимеры

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

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

**Белки** — природные полимеры. Состав и строение. Физические и химические свойства **Синтетические полимеры** Понятие о высокомолекулярных соединениях. Полимеры, получаемые в реакциях полимеризации и поликонденсации Синтетические волокна.

**Практическая работа №6 Распознавание пластмасс и волокон.**

**Знать/понимать:**

*важнейшие химические понятия:* валентность, степень окисления углерода, водорода, азота, кислорода; функциональные группы (амино-, нитро), изомерия, гомология; лекарственные препараты домашней медицинской аптечки. Искусственные и синтетические волокна, каучуки и пластмассы.

**Уметь:**

*называть* по «тривиальной» и международной номенклатуре.

*объяснять* зависимость свойств веществ от их состава и строения; природа химической связи; проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.

*характеризовать* строение и химические свойства.

*определять* валентность, степень окисления элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к определённому классу органических соединений, типы химических реакций, *выполнять химический эксперимент*

по распознаванию веществ, качественная реакция на белки

*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 её представления в различных формах.

*вычислять* массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, по химическим уравнениям массу, объём и количество продуктов реакции по массе исходного вещества и вещество, содержащее определённую долю примесей.

**Использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения хим. явлений, происходящих в быту и на производстве и для экологически грамотного поведения в окружающей среде, а также для оценки влияния хим. загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы, для охраны окружающей среды от промышленных отходов

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ пп	Тема	Количество часов	В том числе Лабораторных работ	В том числе практических работ	В том числе контрольных работ
1	Тема 1 « Теоретические основы органической химии»	2			
2	Тема 2 « Углеводороды »	14	1	1	1
3	Тема 3 «Кислородосодержащие органические соединения»	12	6	2	1
4	Тема 4 «Азотосодержащие органические соединения»	3	1		1
5	Тема 5 «Синтетические полимеры»	2	1	1	
	Повторение	1			
	<b>Итого</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>