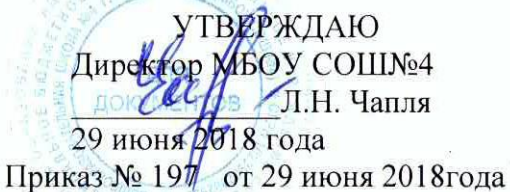


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 4 г. Балтийска

Принято  
на педагогическом совете  
29 июня 2018 года

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ СОШ №4  
Л.Н. Чапля  
29 июня 2018 года  
Приказ № 197 от 29 июня 2018 года



Рабочая программа учебного предмета  
«Химия»  
10 класс, базовый уровень

Балтийск  
2018 год

## 1. Пояснительная записка

Основой для рабочей программы по химии на 2018-2019 учебный год в 10 классе МБОУ СОШ № 4 являются:

1. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 г. №1089,
2. Программа основного общего образования по химии. Автор О.С.Габриелян  
Согласно действующему учебному плану, тематический план предусматривает в 10 классе обучение в объеме 1 часа в неделю, 35 часов в год по учебнику Химия. Базовый уровень. 10 класс. О.С. Габриелян.- М, Дрофа, 2013

## 2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

*Учащиеся должны знать:*

- а) причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (ординарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;
- б) строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, уксусного альдегида и уксусной кислоты;
- в) понятие об альдегидах, сложных эфирах, жирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

*Учащиеся должны уметь:*

- а) разъяснять на примерах причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- б) составлять уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
- в) выполнять обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.

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.

Название темы	Планируемые образовательные результаты учащихся
	<i>Знать:</i> понятия: пространственное строение молекул, вещества

ВВЕДЕНИЕ	<p>молекулярного и немолекулярного строения, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, атом, атомные орбитали. Теорию строения органических соединений. <u>Называть:</u> основные положения ТХС органических соединений А.М.Бутлерова. <u>Определять:</u> гомологи и изомеры, принадлежность веществ к соответствующему классу, определять валентность и степень окисления химических элементов, изомеры и гомологи, тип химической связи, объяснять природу и способы образования химической связи. гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул. <u>Объяснять:</u> сущность основных положений ТХС.</p>
ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	<p><u>Знать:</u> понятия: углеродный скелет. <u>Уметь:</u> определять принадлежность вещества к различным классам органических соединений, изображать структурные формулы веществ изомеров, называть изомеры по «тривиальной» и международной номенклатуре.</p>
РЕЗЕРВНЫЙ УРОК	Корректировка образовательных результатов
УГЛЕВОДОРОДЫ	<p><u>Знать:</u> понятия: радикал, атомные орбитали, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул алканов, алкинов (ацетилен), углеродный скелет, гомология, структурная изомерия, классификацию и номенклатуру алканов. Вещества и материалы, широко используемые в практике: углеводороды. <u>Уметь:</u> называть алканы, определять валентность, степень окисления, тип химической связи, пространственное строение, изомеры, гомологи; определять типы химических реакций алканов, характеризовать строение и свойства углеводородов, объяснять природу и способы образования химической связи; называть алкены по «тривиальной» и международной номенклатуре, определять пространственное строение алкенов, изомеры и гомологи, характеризовать строение и свойства алкенов, алкинов; типы реакций алкенов, алкинов, характеризовать свойства алкенов, алкинов; определять характер взаимного влияния в молекулах, тип реакции, объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекулы.</p>
КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ	<p><u>Знать/понимать</u> -химические понятия: функциональная группа спиртов; -вещества: этанол, физиологическое действие на организм метанола и этанола; понятия: пространственное строение молекул, функциональная группа, гомология, структурная изомерия, основные типы реакций, вещества, используемые в практике – фенол; широко используемые в практике – органические кислоты. <u>Уметь</u> -называть спирты по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу -характеризовать строение и химические свойства спиртов; -объяснять зависимость свойств спиртов от их состава и строения спиртов - называть вещества, определять характеристику среды в водном растворе, изомеры, гомологи, характер взаимного влияния атомов в молекуле, типы химических реакций, характеризовать строение и свойств фенолов, объяснять зависимость реакционной способности органических соединений от строения их молекул; - характеризовать строение и свойства карбоновых кислот, выполнять</p>

	эксперимент по получению карбоновых кислот; -называть сложные эфиры по «тривиальной» или международной номенклатуре; -определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров.
АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ	<u>Знать:</u> понятия: радикал, функциональная группа, гомология, классификацию номенклатуру аминов, вещества, широко используемые в практике, ион, кислотно – основные реакции в водных растворах, функциональная группа, гомология, структурная изомерия, типы химических реакций <u>Уметь:</u> определять характер взаимного влияния атомов в молекуле, характеризовать строение и свойства аминов, называть аминокислоты по «тривиальной» номенклатуре, определять заряд ионов, характер среды в водном растворе, изомеры, гомологи, характеризовать строение и свойства аминокислот.
БИОЛОГИЧЕСКИЕ И АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	<u>Уметь:</u> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасной работы с веществами в быту, на производстве, определения возможности протекания химических превращений в различных условиях их оценки их последствий, распознавания и идентификации важнейших веществ, критической оценки достоверности информации, поступающей из различных источников.
РЕЗЕРВНЫЙ УРОК	Оценка уровня освоения ООП
ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	<u>Знать:</u> понятие об искусственных полимерах – пластмассах и волокна, ацетатный шелк и вискоза, их свойства и применение; понятие о синтетических полимерах – пластмассах, волокнах, каучуках; их классификация, получение и применение.
ИТОГО	

### 3. Содержание учебного предмета

#### 1. Введение

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.

#### 2. Теория строения органических соединений

Основные положения теории. Гомология. Изомерия.

Ученик должен знать и понимать: положения теории, понятия гомологи, изомеры.

Уметь:

-определять гомологи и изомеры

Стартовый контроль

#### 3. Резервный урок. Входящий контроль - тестирование.

Контрольная работа по курсу неорганической химии.

#### 4. Углеводороды

Алканы. Алкены, алкадиены, алкины. Бензол. Качественный анализ веществ. Нефть. Природный газ.

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.

### **5. Кислородосодержащие соединения**

Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы.

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.

Ученик должен знать и понимать:

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

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.

### **6. Азотсодержащие соединения**

Амины. Анилин. Аминокислоты. Белки. Нуклеиновые кислоты.

Идентификация органических соединений.

Ученик должен знать и понимать:

- важнейшие вещества и материалы: белки, искусственные и синтетические волокна, анилин, анилиновые красители, нуклеиновые кислоты ДНК и РНК и их функции, роль аминокислот.

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.

### **7. Биологически активные вещества**

Основные понятия. Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства.

### **8. Резервный урок. Промежуточная аттестация.**

Контрольная работа по курсу органической химии.

### **9. Искусственные и синтетические полимеры**

Основные понятия. Искусственные и синтетические полимеры. Пластмассы, волокна, каучуки.

#### 4. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	ВВЕДЕНИЕ. Вводный инструктаж по технике безопасности. Предмет органической химии.	1
	ТЕОРИЯ СТРОЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	2
2.	Валентность. Химическое строение органических соединений. Теория строения органических соединений. Гомология. Изомерия.	
3.	Решение задач на тему "Основные понятия органической химии. Гомология и изомерия органических соединений".	
4.	<b>Резервный урок 1. Входящий контроль - тестирование</b>	<b>1</b>
	УГЛЕВОДОРОДЫ	<b>9</b>
5.	Алканы. Решение задач на вывод формулы вещества.	
6.	Алкены	
7.	Алкадиены. Каучуки.	
8.	Алкины. Ацетилен.	
9.	Мир нефти. Циклоалканы.	
10.	Арены. Бензол.	
11.	Генетическая связь между классами углеводов.	
12.	Решение задач на тему "Углеводы".	
13.	<b>Контрольная работа № 1 по теме: «Углеводы и их природные источники».</b>	
	КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ	<b>11</b>
14.	Спирты.	
15.	Многоатомные спирты : строение. Номенклатура, изомерия, свойства, представители, применение.	
16.	Фенолы.	
17.	Альдегиды.	
18.	Карбоновые кислоты.	
19.	Сложные эфиры. Жиры.	
20.	<b>Контрольная работа № 2 по теме «Кислородсодержащие органические вещества».</b>	
21.	Углеводы.	
22.	Моно-, ди-, полисахариды: представители , свойства, применение и значение.	
23.	10. Генетическая связь между классами кислородосодержащих соединений.	
24.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Углеводы»</b>	
	АЗОТСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ	5
25.	Амины. Анилины	
26.	Аминокислоты.	
27.	Белки. Нуклеиновые кислоты.	
28.	<b>Практическая работа № 1 «Идентификация органических соединений».</b>	
29.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Азотсодержащие органические соединения»</b>	
	БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	1
30.	Ферменты и витамины. Гормоны и лекарства. Их роль в жизни организмов.	
	ИСКУССТВЕННЫЕ И СИНТЕТИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	4
31.	Искусственные и синтетические полимеры.	

32.	<b>Практическая работа № 2</b> «Распознавание пластмассовых волокон».	
33.-34	Обобщение и систематизация знаний по курсу органической химии. Промежуточная аттестация.	
35	Резервный урок	1
	Всего	35