

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Сахалинская область**

**Южно-Курильский городской округ**

**МБОУ "Центр образования пгт. Южно-Курильск"**

**РАССМОТREНО**

Методическим  
объединением учителей

**СОГЛАСОВАНО**

Педагогическим  
советом<sup>«</sup>

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
«Центр  
образования<sup>«</sup> п.г.т.  
Южно-Курильск»<sup>«</sup>

Калькина А.Т.  
№5 от «23» июня 2023 г.

Даринская А.Н.  
№10 от «23» июня 2023 г.

Даринская А.Н.  
№39-ОД от «26» июня  
2023 г.

***Рабочая программа  
специкурса «Практикум по химии»  
для обучающихся 10 класса  
2023-2024 учебный год***

1 час в неделю в объеме 34 учебных часов.

Учитель: Гришаева Екатерина Владимировна

**Южно-Курильск 2023**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Данный специальный курс предназначен для учащихся 10-х классов, изучающих химию на базовом уровне. Курс рассчитан на 34 часа. Введение данного курса предусматривает расширение базового курса по органической химии. В наше время происходит усиление химизации большинства сфер жизни человека, но успехи органической химии используются без осознания необходимости грамотного применения веществ и материалов. Изучение курса поможет учащимся раскрыть свойства широкого спектра веществ и материалов в связи с их использованием.

### **Основные цели курса:**

1. Помочь учащимся усвоить базовый курс органической химии;
2. Расширение и углубление знаний об органических веществах;
3. Развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе
4. Самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников, в том числе и компьютерных;
5. Воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества.

### **Задачи курса:**

1. Раскрыть более подробно содержание предмета органической химии;
2. Показать практическое значение органических веществ для человека;
3. Научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека;
4. Раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем;
5. Способствовать развитию способности к самостоятельной работе;
6. Совершенствовать навыки и умения, необходимые в научно-исследовательской деятельности.

Отличительной особенностью курса является то, что его содержание сопряжено с основным курсом органической химии, развёртывается во времени параллельном ему. Это даёт возможность постоянно и последовательно увязывать учебный материал курса с основным курсом, а учащимся получать более прочные знания по предмету. Программа курса послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников.

В специальном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии, включены дополнительно практические работы, что даст возможность лучше усвоить теоретические понятия и практические умения.

Программа реализуется при использовании традиционных и элементов других современных педагогических технологий, включая компьютерные технологии.

В качестве основных форм проведения занятий предполагается проведение лекций, лабораторных работ; семинаров, организации коллективных способов обучения.

В ходе изучения темы теоретические вопросы контролируются тестированием.

Решение расчетных задач - контрольной работой; практическая и учебно-исследовательская деятельность с использованием справочников, энциклопедий, электронных библиотек.

По окончании курса деятельность учащихся оценивается в виде зачета.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА:**

### ***Личностные результаты:***

У учащихся будут сформированы:

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов;
- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- умения контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя, наркотиков.

### **Метапредметные результаты:**

Учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые корректизы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

## **Познавательные УУД:**

Учащиеся научатся:

- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения проблем, и представлять её в понятной форме;
- принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

## **Коммуникативные УУД:**

Учащиеся получат возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

### **1. Из истории органической химии. (3 ч)**

Органические вещества. Органическая химия. Становление органической химии как науки. Теория химического строения веществ.

### **2. Классификация органических соединений. (2ч)**

Классификация органических соединений по строению «углеродного скелета»: ациклические (алканы, алкены, алкины, алкадиены); карбо-циклические (циклоалканы и арены) и гетероциклические. Классификация органических соединений по функциональным группам: спирты, фенолы, простые эфиры, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры.

### **3. Молекулы из двух элементов-углеводороды. (11 ч)**

Происхождение природных источников углеводородов. Риформинг, алкилирование и ароматизация нефтепродуктов. Алканы. Строение( $sp^3$  – гибридизация).

Промышленные способы получения: крекинг алканов, фракционная перегонка нефти. Лабораторные способы получения алканов: синтез Вюрца, декарбоксилирование солей карбоновых кислот, гидролиз карбида алюминия. Горение алканов в различных условиях. Термическое разложение алканов. Изомеризация алканов. Применение алканов. Циклоалканы. Изомерия циклоалканов (по «углеродному скелету», цис-, транс-, межклассовая). Особые свойства циклопропана, циклобутана. Алкены. Ацетилен.

### **4. О веществах с гидроксильной группой. (7 ч)**

Особенности электронного строения молекул спиртов. Сравнение реакций горения этилового и пропилового спиртов. Сравнение скоростей взаимодействия натрия с этанолом, пропанолом-2, глицерином. Получение простого эфира. Получение сложного эфира. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Фенолы. Кислотные свойства. Взаимное влияние атомов и групп в молекулах органических веществ на примере фенола. Поликонденсация фенола с формальдегидом. Качественная реакция на фенол. Применение фенола. Сравнение кислотных свойств веществ, содержащих гидроксильную группу: воды, одно- и многоатомных спиртов, фенола. Реакция фенола с хлоридом железа (III). Реакция фенола с формальдегидом.

### **5. Два противоположных мира. (5ч)**

Особенности строения карбоксильной группы. Свойства и применение важнейших карбоновых кислот. Качественные реакции на карбоновые кислоты и альдегиды.

### **6. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (6ч)**

Сложные эфиры высших карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Омыление жиров. Натриевые и калиевые соли высших карбоновых кислот. СМС.

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<b>№ урока п/п</b>	<b>№ урока п/т</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Плановые сроки прохождения</b>	<b>Скорректированные сроки прохождения</b>
<b>Тема 1: Из истории органической химии (3 часа)</b>				
1	1	«Растительные и животные вещества» и «минеральные тела».		
2	2	«Непохожие друг на друга». Об отличии органических веществ от неорганических.		
3	3	Углеродный атом-он самый главный.		
<b>Тема 2: Классификация органических соединений (2 часа)</b>				
4	1	Классификация органических соединений по строению углеродного скелета.		
5	2	Классификация органических соединений по функциональным группам.		
<b>Тема 3: Молекулы из двух элементов-углеводороды (11)</b>				
6	1	Тетраэдр- «подарок» природы.		
7	2	Всегда ли двойная связь прочнее?		
8	3	Про всем известный ацетилен!		
9	4	Молекулы-циклы.		
10	5	«Ароматический» не значит «ароматный».		
11	6	Бензольные кольца вместе и врозь.		

12	7	Пестициды: вред и польза.		
13	8	Происхождение природных источников углеводородов. Природный газ.		
14	9	Происхождение природных источников углеводородов. Нефть-чёрное золото.		
15	10	Решение практических задач по теме углеводороды.		
16	11	<i>Практическое занятие.</i> Обнаружение углерода, водорода, в соединениях. Качественный элементный анализ соединений.		

#### Тема 4: О веществах с гидроксильной группой (7)

17	1	Спирты-они же алкоголи.		
18	2	Действие этанола на белковые вещества.		
19	3	Алкотестер. Алкоголь в крови человека. Действие алкоголя на пищеварение.		
20	4	Глицерин и этиленгликоль.		
21	5	Та же группа, но уже кислая. Про фенол.		
22	6	<i>Практическое занятие.</i> Обнаружение функциональных групп: спиртов, фенолов		
23	7	Викторина «Спирты и фенолы»		

<b>Тема 5: Два противоположных мира (5).</b>				
24	1	Союз двух групп. О кислотах и основаниях.		
25	2	Муравьиная кислота и ее «Родственники».		
26	3	Анестезин.		
27	4	<i>Практическое занятие.</i> Качественные реакции на альдегиды и карбоксильную группу.		
28	5	Химическая эстафета «Органические кислоты»		
<b>Тема 6: Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений (6).</b>				
29	1	Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств.		
30	2	Правила безопасности со средствами бытовой химии.		
31	3	<i>Практическое занятие.</i> Омыление жиров; получение мыла. Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.		
32	4	Про эфиры.		
33	5	<i>Практическое занятие.</i> Извлечение эфирных масел из растительного материала.		
34	6	Интеллектуальная игра «Великие русские химики».		

## **Учебно-методические материалы**

1. Химия, 10 класс/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, Акционерное общество «Издательство «Просвещение».
2. Химия. примерные рабочие программы. Предметная линия учебников О.С. Габриелян, И.Г. Остроумова, С.А. Сладкова. 10 - 11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, С.А. Сладков. - М.: Просвещение, 2019. - 64 с.
3. Уроки химии в 10 классе: базовый уровень: методическое пособие: / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. -М.: Просвещение, 2022. - 120 с.

## **Интернет-ресурсы:**

1. sch.litres.ru - школьная библиотека на литрес
2. encyclopedia.ru – мир энциклопедий
3. www.rsl.ru - Российская государственная библиотека