**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**
**«Средняя школа №1 города Рудня»**

| **УТВЕРЖДАЮ** | **РАССМОТРЕНО** | **ПРИНЯТО** |
|---|---|---|
| Директор школы | На заседании методсовета | на заседании педсовета |
| _____ | Протокол №1 от 25.08.17 | Протокол №1 от 30.08.17. |
| И.Д.Дятченкова | | |
| Приказ №113 от 31.08.17. | | |

# Рабочая программа

## Элективного предмета

## «Избранные вопросы органической химии»

## 2017-2018 учебный год

Учитель __ Харитонова Ирина Владимировна

Класс __**10**__

УМК

1. Программа для общеобразовательных учреждений. Химия.8-11 класс. М., «Дрофа», 2010
2. Габриелян О.С. Химия. 10 класс. М., «Дрофа», 2010-учебник

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ООО, ООП ООО МБОУ «РСШ №1».

Рабочая программа рассчитана на **34 учебных часа (1 час в неделю)**, включает в себя 2 практические работы и 1 итоговую контрольную работу.

**Цель:**

формирование у обучающихся единой целостной химической картины мира, обеспечение преемственности между основной и старшей ступенями обучения.

**Задачи:**

выявление 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 углеводородов до сложных - биополимеров.

**Личностные, метапредметные, предметные результаты.**

**Личностные результаты***:*

— *осознание* российской гражданской идентичности, патриотизма, чувства гордости за российскую химическую науку;

— *готовность* к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где химия является профилирующей дисциплиной;

— *умение* управлять своей познавательной деятельностью, *готовность* и *способность* к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; *формирование* навыков экспериментальной и исследовательской деятельности; *участие* в публичном представлении результатов самостоятельной познавательной деятельности; *участие* в профильных олимпиадах различных уровней в соответствии с желаемыми результатами и адекватной самооценкой;

— *принятие и реализация* ценностей здорового и безопасного образа жизни, *неприятие* вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков) на основе знаний о свойствах наркологических и наркотических веществ; соблюдение правил техники безопасности при работе с веществами, материалами и процессами в учебной (научной) лаборатории и на производстве.

**Метапредметные результаты**:

— *использование* умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, наблюдение, измерение, проведение эксперимента, моделирование, исследовательская деятельность) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— *владение* основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

— *познание* объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;

— *умение* генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

— *умение* определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

— *использование* различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;

— *умение* продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— *готовность* и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

— *умение* использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

— *владение* языковыми средствами, в том числе и языком химии, — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

**Предметные результаты***:*

1) *знание (понимание) характерных признаков важнейших химических понятий*: вещество, относительные атомные и молекулярные массы, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества ионного, молекулярного и немолекулярного строения, окислитель и восстановитель, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия (структурная и пространственная) и гомология, основные виды реакций в органической химии, полимеры, биологически активные соединения;

2) *выявление взаимосвязи химических понятий* для объяснения состава, строения, свойств отдельных химических объектов и явлений;

*3) применение основных положений* теории строения органических соединений А.М.Бутлерова;

*4) умение классифицировать* органические вещества по различным основаниям;

5) *установление взаимосвязей* между составом, строением, свойствами, практическим применением и получением важнейших веществ;

6) *знание основ химической номенклатуры* (тривиальной и международной) и умение назвать органические соединения по формуле и наоборот;

7) *определение* валентности, окислителя и восстановителя; окисления и восстановления; принадлежности веществ к различным классам органических соединений; гомологов и изомеров; видов химических реакций в органической химии;

8) *умение характеризовать* химические свойства основных классов органических соединений в плане общего и единичного;

9) *объяснение* зависимости свойств органических веществ от их состава и строения;

10) *умение* проводить химический эксперимент (лабораторные и практические

работы) с соблюдением требований к правилам техники безопасности при работе в химическом кабинете (лаборатории).

**Планируемые результаты:**

**Выпускник научится:**

понимать факт существования *важнейших веществ и материалов:* метана, этилена, ацетилена, бензола, этанола, жиров, мыла, глюкозы, сахарозы, крахмала, клетчатки, белков, искусственных и синтетических волокон, каучуков, пластмасс;

*важнейшие химические понятия:* вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, моль, молярная масса, молярный объём, вещество, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, изомерия, гомология;

*основные законы химии:* сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

*основные теории химии:* химической связи, строения органических веществ;

***Выпускник получит возможность научиться:***

*называть: изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;*

*определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;*

*характеризовать: общие свойства основных классов органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений;*

*объяснять: 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, использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;*

*использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.*

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование темы | Всего часов | П.Р. |
|---|---|---|---|
| 1 | Введение. Предмет органической химии. | 1 | |
| 2 | Строение и классификация органических соединений. Реакции в органической химии. | 3 | |
| 3 | Углеводороды и их природные источники. | 10 | |
| 4 | Кислородсодержащие органические соединения. | 11 | |
| 5 | Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе. | 5 | 1 |
| 6 | Биологически активные органические соединения. | 1 | |
| 7 | Искусственные и синтетические органические соединения. | 2 | 1 |
| 8. | Итоговый контроль | 1 | |
| | Итого: | 34 | 2 |

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Тема 1. Введение. (1 час**).

Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.

**Тема 2. Строение органических соединений. (3 часа).**

Углеродный скелет. Функциональная группа. Гомологи и гомологический ряд. Структурная и пространственная изомерия.

Реакции органических соединений. Типы реакций в органической химии.

**Тема 3. Углеводороды. (10 часов).**

Алканы. Алкены, алкадиены, алкины. Бензол. Качественный анализ веществ. Роль в жизни человека.

**Тема 4. Кислородосодержащие органические соединения. (11 часов).**

Одноатомные и многоатомные спирты. Фенолы. Простые эфиры. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Роль в жизни человека.

**Тема 5. Азотсодержащие соединения.(5 часов).**

Нитросоединения. Амины. Анилин. Белки. Роль в повседневной жизни человека.

Идентификация органических соединений.

Пр.р.№1. «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений».

**Тема 6. Биологически активные вещества.(1часа)**

Основные понятия: Ферменты. Витамины. Гормоны. Лекарства. Их роль для живого организма.

**Тема 7. Искусственные и синтетические органические соединения. (2 часа).**

Основные понятия: Полимеры. Пластмассы, волокна. Значение в жизни человека.

Практическая работа №2 «Распознавание пластмасс и волокон»

### Основные виды деятельности.

- объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения;
- 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 углеводородов.

## КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Элективного предмета по химии 10 класс (1 час в неделю)

| № п/п | Тема раздела, урока | Кол-во часов | Дата |
|---|---|---|---|
| **I.** | **Введение.** | **1** | |
| | 1.Предмет органической химии. Валентность. Степень окисления. | 1 | 7.09 |
| **II.** | **Строение, классификация органических соединений.** | **3** | |
| | 1. Основные положения теории химического строения. | 1 | 14.09 |
| | 2. Номенклатура органических веществ. | 1 | 21.09 |
| | 3. Виды изомерии. | 1 | 28.09 |
| **III.** | **Углеводороды и их природные источники.** | **10** | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1.Природный газ. Алканы. | 1 | 5.10 |
| | 2. Химические свойства алканов. Применение. | 1 | 12.10 |
| | 3. Алкены. Этилен. | 1 | 19.10 |
| | 4. Химические свойства алкенов. Применение. | 2 | **26.10**<br>9.11 |
| | 5. Алкадиены. Каучуки. | 1 | 16.11 |
| | 6. Алкины. Ацетилен. | 1 | 23.11 |
| | 7. Нефть и способы её переработки. | 1 | 30.11 |
| | 8. Арены. Бензол. | 2 | 7.12<br>14.12 |
| **IV.** | **Кислородосодержащие соединения и их нахождение в живой природе.** | **11** | |
| | 1. Спирты. | 2 | 21.12<br>**28.12** |
| | 2. Химические войства одноатомных спиртов. | 1 | 18.01 |
| | 3. Многоатомные спирты. | 1 | 25.01 |
| | 4.Каменный уголь. Фенол. | 1 | 1.02 |
| | 5.Альдегиды. Кетоны. | 1 | 8.02 |
| | 6.Карбоновые кислоты. | 1 | 15.02 |
| | 7. Химические свойства карбоновых кислот. | 2 | 22.02<br>1.03 |
| | 8. Сложные эфиры и жиры. | 1 | 15.03 |
| | 9. Углеводы. | 1 | **22.03** |
| **V**. | **Азотсодержащие соединения.** | **5** | |
| | 1.Амины. | 1 | 12.04 |
| | 2. Аминокислоты. | 1 | 19.04 |
| | 3. Белки. | 1 | 26.04 |
| | 4. Нуклеиновые кислоты. | 1 | 3.05 |
| | 5. **Практическая работа №1** «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений». | 1 | 10.05 |
| **VI.** | **Биологически активные вещества.** | **1** | |
| | 1.Ферменты. Витамины.<br>Гормоны. Лекарства. | 1 | 17.05 |
| **VII.** | **Искусственные и синтетические органические соединения.** | **2** | |
| | 1.Искусственные полимеры.<br>Синтетические полимеры. | 1 | 24.05 |
| | 2. **Практическая работа №2**<br>«Распознавание пластмасс и волокон». | 1 | 24.05 |
| **VIII.** | Итоговый контроль. | 1 | 31.05 |