****

**Пояснительная записка**

Данный элективный 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:**

помочь учащимся усвоить базовый курс органической химии;

расширение и углубление знаний об органических веществах;

развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения знаний с использованием различных источников, в том числе и компьютерных;

воспитание убеждённости в позитивной роли химии в жизни современного общества.

**Задачи курса:**

раскрыть более подробно содержание предмета органической химии;

показать практическое значение органических веществ для человека;

научить применять полученные знания и умения для безопасного использования органических веществ в быту, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека.

раскрыть роль и перспективы химических знаний в решении экологических проблем

способствовать развитию способности к самостоятельной работе;

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.

**По окончании курса учащиеся должны знать:**

классификацию органических соединений;

общие химические свойства гомологических рядов в зависимости от строения;

практическое значение отдельных представителей широко используемых в повседневной жизни, их составе, свойствах, способах применения;

способы безопасного обращения с горючими и токсичными веществами.

**Уметь:**

устанавливать структурно-логические связи между всеми классами органических веществ;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

составлять уравнения реакций разных типов;

соблюдать экологические требования в практической деятельности и в повседневной жизни;

проводить самостоятельный поиск необходимой информации.

**Содержание курса**

Электронная и электронно-графическая формула атома углерода. Природа и особенности ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации. Принципы образования названий органических соединений. Классификация органических соединений. Функциональные группы. Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия. Геометрическая изомерия. Механизмы реакций в органической химии. Взаимное влияние в молекулах органических соединений. Типы реакций в органической химии.

Вывод молекулярных формул органических веществ по массовым долям, относительной плотности и продуктам сгорания. Строение, номенклатура, свойства углеводородов. Кислородсодержащие органические соединения: спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Реакция этерификации. Жиры. Классификация углеводов. Роль в природе. Амины как азотсодержащие органические соединения. Генетическая связь между классами органических соединений.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № |  Тема занятия | Кол-во часов | Дата | Форма работы |
| план | факт |  |
| 1 | Строение атома углерода. Валентное состояние атома углерода | 1 |  |  | лекция |
| 2 | Основы номенклатуры органических соединений | 1 |  |  | лекция |
| 3 | Классификация органических соединений | 1 |  |  | лекция |
| 4 | Изомерия и ее виды | 1 |  |  | лекция |
| 5 | Механизмы реакций в органической химии. Взаимное влияние в молекулах органических соединений  | 1 |  |  | лекция |
| 6-7 | Решение задач на нахождение МФ  | 2 |  |  | семинар |
| 8 | Алканы, алкены | 1 |  |  | урок-упражнение |
| 9 | Алкадиены. Каучуки | 1 |  |  | лекция |
| 10 | Химические свойства алкинов | 1 |  |  | семинар |
| 11 | Циклоалканы. Арены | 1 |  |  | лекция |
| 12 | Ориентирующее действие заместителей. Реакции по алкильному заместителю | 1 |  |  | лекция |
| 13-15 | Обобщение по всем классам углеводородов | 3 |  |  | семинар |
| 16-17 | Спирты, химические свойства, кислотные свойства спиртов  | 2 |  |  | семинар |
| 18 | Фенолы. Классификация фенолов, особые свойства | 1 |  |  | лекция |
| 19 | Решение задач с участием спиртов и фенолов | 1 |  |  | урок-упражнение |
| 20 | Альдегиды и кетоны. Качественные реакции на альдегиды | 1 |  |  | семинар |
| 21 | Карбоновые карбоновые кислоты | 1 |  |  | лекция |
| 22-23 | Генетическая связь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ | 2 |  |  | семинар |
| 24 | Сложные эфиры. Жиры. Воск | 1 |  |  | лекция |
| 25 | Моносахариды и дисахариды | 1 |  |  | лекция |
| 26 | Сравнение свойств полисахаридов | 1 |  |  | лекция |
| 27 | Углеводы(обобщение) | 1 |  |  | семинар |
| 28 | Состав и номенклатура аминов | 1 |  |  | семинар |
| 29 | Свойства аминов | 1 |  |  | семинар |
| 30-31 | Решение расчетных задач | 2 |  |  | урок-упражнение |
| 32-33 | Обобщение по курсу «Органическая химия» | 2 |  |  | семинар |
| 34 | Решение заданий ЕГЭ | 1 |  |  | семинар |