

## **Аннотация рабочей программы по химии 10-11 класс (базовый уровень)**

**Количество часов** – 69 часов (направления: программирование, робототехника): 10 класс – 35 часов, 11 класс – 34 часа.

### **Учебники:**

1. Габриелян О.С. Химия. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 128 с.: ил.

2. Габриелян О.С. Химия. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 127 с.: ил.

### **Цель изучения предмета:**

- системное и сознательное усвоение основного содержания курсов химии, способов самостоятельного получения, переработки, функционального и творческого применения знаний, необходимых для понимания научной картины мира.
- раскрытие роли химии в познании природы и её законов, в материальном обеспечении развития цивилизации и повышении уровня жизни общества, в понимании необходимости школьного химического образования как элемента общей культуры и основы жизнеобеспечения человека в условиях ухудшения состояния окружающей среды.
- раскрытие универсальности и логики естественнонаучных законов и теорий, процесса познания природы и его возвышающего смысла, тесной связи теории и практики, науки и производства.
- развитие интереса и внутренней мотивации учащихся к изучению химии, к химическому познанию окружающего нас мира веществ.  
овладение методологией химического познания и исследования веществ, умениями характеризовать и правильно использовать вещества, материалы и химические реакции, объяснять, прогнозировать и моделировать химические явления, решать конкретные проблемы.
- выработка умений и навыков решения химических задач различных типов, выполнения лабораторных опытов и проведения простых экспериментальных исследований, интерпретации химических формул и уравнений и оперирования ими.
- внесение значимого вклада в формирование целостной картины природы, научного мировоззрения, системного химического мышления, формирование на их основе гуманистических ценностных ориентиров и выбора жизненной позиции.
- обеспечение вклада учебного предмета химии в экологическое образование и воспитание химической, экологической и общей культуры учащихся.
- использование возможностей химии как средства социализации и индивидуального развития личности.
- развитие стремления учащихся к продолжению естественнонаучного образования и адаптации к меняющимся условиям жизни в окружающем мире.

### **Планируемые результаты усвоения предмета:**

- сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
- сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

- владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описывать, анализировать и оценивать достоверность полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

**Формы текущего контроля:** преобладающими формами текущего контроля знаний, умений, навыков учащихся являются:

- предварительный (диагностический) контроль знаний
- устный опрос
- самостоятельные работы
- индивидуальные письменные задания
- письменные задания по раздаточному материалу
- тестирование
- химические диктанты
- контрольные работы;
- практические работы;
- лабораторные опыты.

**Структура рабочей программы:** планируемые результаты освоения предмета, содержание учебного предмета, тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждого раздела

**Основное содержание тем:**

#### **10 класс**

Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Предмет органической химии. Углеводороды и их природные источники. Предельные углеводороды. Алканы. Непредельные углеводороды. Алкены. Алкадиены. Каучуки. Алкины. Арены. Природный газ. Нефть и способы ее переработки. Каменный уголь и его переработка.

Кислород- и азотсодержащие органические соединения. Одноатомные спирты. Многоатомные спирты. Фенол. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Амины. Аминокислоты. Белки.

Органическая химия и общество. Биотехнология. Полимеры. Синтетические полимеры.

#### **11 класс**

Строение веществ. Основные сведения о строении атома. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая связь.

Химические реакции. Скорость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. Гидролиз. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз расплавов и растворов. Практическое применение электролиза.

Вещества и их свойства. Металлы. Неметаллы. Благородные газы. Кислоты неорганические и органические. Основания неорганические и органические. Амфотерные соединения неорганические и органические. Соли.

Химия и современное общество. Химическая технология. Производство аммиака и метанола. Химическая грамотность как компонент общей культуры человека.