

Аннотация к рабочей программе по химии 8-9 класс

Программный материал рассчитан на 102 часа (3 часа в неделю в соответствии со школьным учебным планом), из этих часов приходится: на практические работы – 8 часов, на контрольные работы – 6 часов.

Литература для учащихся: Учебник Химия 8 класс. Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. – М.: Вентана-Граф., 2016.

Учебник Химия 9 класс. И.И. Новошинский, Н.С. Новошинская. – М.: ООО «Русское слово – учебник», 2012.

Дополнительная литература для учащихся - И.Г.Хомченко «Сборник задач и упражнений для средней школы», М: «Новая волна»,2011

Цель курса: формирование у учащихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно - научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания.

Задачи:

- ✓ **освоение знаний** основных понятий и законов химии, химической символики; выдающихся открытиях в химической науке; роли химической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- ✓ **овладение умениями** наблюдать химические явления; проводить химический эксперимент; производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций; обосновывать место и роль химических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- ✓ **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникшими жизненными потребностями.

Отличительной особенностью данной программы является использование проектной методики, связанной с реализацией междисциплинарной образовательной программы формирования проектно – исследовательских компетенций. Особенностью организации учебного процесса по данному курсу является широкое использование

метода проектов и системно – деятельностного подхода, ТРИЗ и РКМ технологий.

Требования к результатам обучения

Учащиеся должны знать:

- ✓ химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ;
- ✓ важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций;
- ✓ основные законы химии: сохранение массы веществ, постоянство состава, периодический закон.
- ✓ положение металлов и неметаллов в ПС Д.И. Менделеева; общие физические и химические свойства металлов и основные способы их получения; основные свойства и применение важнейших соединений щелочных и щелочноземельных металлов; алюминия; качественные реакции на важнейшие катионы и анионы.
- ✓ причины многообразия углеродных соединений (изомерию); виды связей (одинарную, двойную, тройную); важнейшие функциональные группы органических веществ, номенклатуру основных представителей групп органических веществ;

- ✓ строение, свойства и практическое значение метана, этилена, ацетилен, одноатомных и многоатомных спиртов, и уксусной кислоты; понятие о сложных эфирах, аминокислотах, белках и углеводах; реакциях этерификации, полимеризации и поликонденсации.

Должны уметь:

- ✓ **называть:** химические элементы, соединения изученных классов; изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- ✓ **объяснять:** физический смысл атомного (порядного) номера химического элемента, номер группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И.Менделеева: закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных групп; зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической); роль химии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика
- ✓ **характеризовать:** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ; свойства классов химических элементов (металлов), групп химических элементов (щелочных и щелочноземельных металлов, галогенов) и важнейших химических элементов (алюминия, железа, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) в свете изученных теорий;
- ✓ **определять:** состав веществ по формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соотношениях;
- ✓ **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева, уравнения химических реакций;
- ✓ **обращаться:** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- ✓ **распознавать** опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, растворы кислот и щелочей; важнейшие катионы и анионы;
- ✓ **вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения;

массовую долю вещества в растворе; количества вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

- ✓ **давать определения и применять следующие понятия:** сплавы, коррозия металлов, переходные элементы, амфотерность;
- ✓ **решать** расчетные задачи с использованием важнейших понятий.
- ✓ **разъяснять на примерах** причины многообразия органических веществ, материальное единство и взаимосвязь органических веществ, причинно-следственную зависимость между составом, строением, свойствами и практическим использованием веществ;
- ✓ **составлять** уравнения химических реакций подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь;
- ✓ **выполнять** обозначенные в программе эксперименты и распознавать важнейшие органические вещества.
- ✓ **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.

Учащиеся должны использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✓ безопасного обращения с веществами и материалами;
- ✓ экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- ✓ оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- ✓ критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- ✓ приготовления растворов заданной концентрации.
- ✓ получения знаний по другим учебным предметам.
- ✓ бережного и сознательного отношения к себе, окружающим, природе;
- ✓ удовлетворения коммуникативных потребностей в учебных, бытовых, социально – культурных ситуациях общения;
- ✓ понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.