**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.

**Цель курса**:формирование у учащихся целостного представления о мире и ролихимии 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 химическийэксперимент; 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 творческихспособностей 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, ацетилена, 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;изученныевещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* **объяснять:** физический смысл атомного(порядного)номера химическогоэлемента, 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 ихположения 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 копределенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соотношениях;
* **составлять:** формулы неорганических соединений изученных классов;схемыстроения 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,растворыкислот 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,коррозияметаллов, 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 использованиемразличных 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.