

Аннотация  
к рабочей программы по предмету «Химия»  
11 класс  
(Базовый уровень)

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г.№1089(с изменениями от 3 июня 2008 г., 31 августа, 19 октября 2009 г.), приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.01.2012г. № 39 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г.№1089; с учетом Примерной основной образовательной программы среднего (полного) общего образования по химии.

Место предмета в учебном плане

По учебному плану МАОУ СОШ №16 имени В.П. Неймышева на 2022 – 2023 учебный год (Приказ № 67 от 30.06.2022) программа составлена из расчета 34 часа, 1 час в неделю. Практических работ – 3, Контрольных работ – 3

УМК:

1.Программа курса химии для 8 – 11 классов общеобразовательных учреждений. Габриелян О.С – М.: Дрофа, 2019.

2.Габриелян О.С. Химия. 11 класс: базовый уровень, учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Дрофа, 2019.

3.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга учителя. Химия. 11 класс. – М.: Дрофа, 2019.

4.Габриелян О.С., Берёзкин П.Н., Ушакова А.А. и др. Контрольные и проверочные работы по химии. 11 класс – М.: Дрофа, 2019.

Общая характеристика учебного предмета.

Цели изучения предмета

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;

- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи:

- сформировать знание основных понятий и законов химии;

- воспитывать общечеловеческую культуру;

- учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1. В ценностно-ориентационной сфере - чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

2. В трудовой сфере - готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3. В познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере – мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметные результаты:

1. Наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2. Использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3. 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;

4. Использование различных источников для получения химической информации.

Предметные результаты:

1. Давать определения изученных понятий: химический элемент, атом, ион, молекула, простые и сложные вещества, вещество, химическая формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, степень окисления, кристаллическая решетка, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, химическая реакция, химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции;

2. Описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

3. Описывать и различать изученные классы неорганических и органических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

4. Классифицировать изученные объекты и явления;

5. Делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

6. Структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

7. Моделировать строение атомов элементов 1-3 периодов, строение простых молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

1. Анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

2. Разъяснять на примерах (приводить примеры, подтверждающие) материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства;

3. Строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

3. В трудовой сфере:

1. Планировать и проводить химический эксперимент;

2. Использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- соблюдение правил безопасного обращения с веществами,

материалами и химическими процессами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Учащийся научится:

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Учащийся получит возможность научиться:

иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.