**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ**

Наименование учебного предмета **Химия (профильный уровень)**

Уровень – среднее общее образование 11-е классы (класс технический, физико- химический профиль)

 Программа рассчитана на преподавание курса химии в 11классе в объеме 3 часа в неделю. Количество учебных недель за год -34 (102 часа ).

Программа составлена на основе авторской программы О.С.Габриеляна, соответствующей Федеральному компоненту Государственного стандарта общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (М.Дрофа,2011г.).

**Учебники:**

О.С. Габриелян. Химия. 11 класс. Углубленный уровень: учебник для общеобразовательных учреждений /. – М: «Дрофа», 2018

Содержание программы включает основы общей, неорганической и органической химии. Цели курса химии в 11 классе - обобщить, систематизировать и углубить материал, изученный в 8-10 классах; осуществить интеграцию знаний учащихся по органической и неорганической химии на основе общности их понятий, законов и теории подходов к классификации веществ и закономерности протекания химических реакций. С целью адаптации учащихся к будущему обучению в вузе при изучении химии в 11 классе используется в основном лекционно-семинарская система.

**Изучение химии на профильном уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:**

* **усвоение** 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 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, предупреждение явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

 **Задачи обучения:** Ведущими задачами предлагаемого курса являются:

 Показать материальное единство веществ природы, их генетическую связь, объясняющую и прогнозирующую роль теоретических знаний для фактического материала химии элементов, что конкретное химическое соединение представляет собой звено в непрерывной цепи превращений веществ, оно участвует в круговороте химических элементов и в химической эволюции;

Определить причинно-следственные связи между составом, строением, свойствами и применением веществ;

Доказать познаваемость веществ и закономерностей протекания химических реакций, что законы природы объективны , познаваемы и знание законов дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды о загрязнений ;

Наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

Развитие химической науки и химизации народного хозяйства служат интересам человека, имеют гуманистический характер и призваны способствовать решению глобальных проблем современности;

Проведение исследовательских работ, сознательного выбора профессии, связанной с химией.

**Требования к уровню подготовки учащихся:**

В результате освоения предмета обучающийся должен:

**знать:**

* ***роль химии в естествознании***, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;
* ***важнейшие химические понятия*:** вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные *s*-, *p*-, *d*-орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, теплота образования, энтропия, химическое равновесие, константа равновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и пространственная изомерия, индуктивный и мезомерный эффекты, электрофил, нуклеофил, основные типы реакций в неорганической и органической химии;
* ***основные законы химии*:** закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон постоянства состава вещества, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;
* ***основные теории химии*:** строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;
* ***классификацию и номенклатуру*** неорганических и органических соединений;
* ***природные источники*** углеводородов и способы их переработки;
* ***вещества и материалы, широко используемые в практике*:** основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства;

**уметь:**

* применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
* самостоятельно приобретать химические знания с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* осуществлять интеграцию знаний по органической и неорганической химии на основе общности их понятий, законов и теорий подходов к классификации веществ и закономерностям протекания химических реакций, с целью адаптации к будущему обучению в вузе
* называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатурам;
* определять валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, характер взаимного влияния атомов в молекулах, типы реакций в неорганической и органической химии;
* характеризовать *s*- , *p*- и *d*-элементы по их положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);
* *объяснять*зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д. И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;
* *выполнять химический эксперимент* по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ; получению конкретных веществ, относящихся к изученным классам соединений;
* *проводить* расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;
* *осуществлять* самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (справочных, научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представления в различных формах;
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
* для понимания глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических и сырьевых;
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасной работы с веществами в лаборатории, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* распознавания и идентификации важнейших веществ и материалов;
* оценки качества питьевой воды и отдельных пищевых продуктов;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников.

**владеть:**

* навыками безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве,
* навыками решения практических задач в повседневной жизни,
* навыками предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программой предмета предусмотрены следующие **формы контроля знаний:**

 **текущий контроль** знаний: контрольные работы, тестирование, физический диктант, лабораторная работа, практическая работа, самостоятельные работы.

 **промежуточный контроль знаний:** учет текущих образовательных результатов,экзамен.

**Форма итогового контроля** знаний - учет текущих образовательных результатов, ЕГЭ (по выбору).

**Оценочные средства результатов обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Контролируемые разделы | Элементы содержания,проверяемые заданиями КИМ | Наименование оценки результатов обучения | Приблизительные сроки проведения |
| 1. | Введение. Строение и классификация органических соединений | 1.1.1,3.3.1, 3.3.2, | Контрольная работа№1 | 4 неделя сентября |
| 2 | Химические реакции в органической химии. Углеводороды. | 1.1.1,3.3.1, 3.3.2,3.3.4, 3.3.9, 4.2.3, 4.2.4 | Контрольная работа№2, Контрольная работа №3Контрольная работа№4 Практическая работа №1, №2 | 1 неделя ноября3 неделя декабря3неделя января1и 3 недели ноября |
| 3 | Спирты. Фенолы | 3.3.1, 3.3.5, 3.3.6 ,3.3.8, 4.1.1., 4.1.8 | Контрольная работа№5Практическая работа №3 | 1 неделя февраля1 неделя февраля |
| 4 | Альдегиды. Кетоны | 3.3.7, 3.3.9, 4.1.1., 4.1.5,  | Контрольная работа№6Практическая работа №4 | 4 неделя февраля3 неделя февраля |
| 5 | Карбоновые кислоты, сложные эфиры и жиры. | 3.3.1, 3.3.5, 3.3.6 ,3.3.8, 4.1.1., 4.1.8 | Контрольная работа№7Практическая работа №5,6 | 1неделя апреля2,3 неделя марта |
| 6 | Углеводы | 3.3.1, 3.3.5, 3.3.6 ,3.3.8, 4.1.1., 4.1.8 | Контрольная работа№8Практическая работа №7 | 3 неделя мая3 неделя апреля |
| 7 | Азотсодержащие соединения. Амины, аминокислоты, белки, нуклеиновые кислоты | 3.3.1, 3.3.5, 3.3.6 ,3.3.8, 4.1.1., 4.1.8 | Итоговая контрольная работаПрактическая работа №8 | 3 неделя мая2 неделя мая |