**Аннотация к рабочей программе по химии 11 класса**

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

***•* освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

**• овладение умениями** применять полученные знания для объясне­ния разнообразных химических явлений и свойств веществ, оцен­ки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;

**• развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способ­ностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;

**• воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни со­временного общества, необходимости химически грамотного от­ношения к своему здоровью и окружающей среде;

**• 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 курса***: развитие интеллектуально-творческих способностей учащихся, навыков самообразования; воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место, определяемое ролью соответствующей науки в познании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества, в формировании научной картины мира. Велика роль химии в воспитании экологической культуры людей, поскольку экологические проблемы имеют в своей основе преимущественно химическую природу, а в решении многих из них используют химические средства и методы. Недостаточность химической и экологической грамотности порождает угрозу безопасности человека и природы, недооценку роли химии в решении экологических проблем. Химия как учебный предмет призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации в поведении в окружающей среде.

В программе реализованы следующие *идеи:*

- гуманизации содержания и процесса его усвоения;

- экологизация курса химии;

- последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения;

- интеграция знаний и умений;

- раскрытия разноуровневой организации веществ, взаимосвязи их состава, строения и свойств, разностороннего раскрытия химических реакций и технологических процессов с позиций единства структурных, энергетических, кинетических характеристик.

Конечная цель обучения и воспитания должна состоять в том, чтобы каждый человек умел действовать самостоятельно, свободно общаться, применять знания в комплексе, был способным к творчеству и ответственным за все происходящее в мире. Достичь подобного результата можно лишь при помощи развивающих технологий, которые построены на интегративной основе. Ведущими среди них являются *проблемно-интегративное обучение, внутрипредметная и межпредметная интеграции.*

В процессе обучения химии применяются следующие *методики реализации межпредметных связей:*

- систематическая постановка и решение на уроке учебных проблем, в том числе межпредметных;

- использование демонстрационного, лабораторного экспериментов в их целесообразном и рациональном сочетании;

- широкая реализация внутрипредметных связей и установление межпредметных связей с отдельными компонентами содержания смежных предметов на уровне мировоззренческих идей курсов, основных понятий, фактов, методов познания, умений, навыков на уровне средств, приемов, методов и форм организации обучения, а также с представлениями учащихся из повседневной жизни;

- выполнение заданий (на сравнение, классифицирование, обобщение и др.), способствующих овладению учащимися логическими умениями;

- составление и интерпретация вместе с учащимися готовых символико-графических форм выражения информации, в том числе межпредметного содержания (рисунков, графиков, схем, таблиц);

- составление алгоритмов деятельности или использование готовых алгоритмов (например, алгоритма составления формул веществ по валентности элементов, решения задач);

- выполнение межпредметных домашних заданий, контрольных работ, учебных проблем;

- перенос и использование логических умений, применение химических законов и теорий;

- постановка и решение межпредметных экспериментальных и теоретических задач;

- обращение к жизненному опыту учащихся;

- постановка межпредметных вопросов и поиск правильных ответов на уроках других дисциплин;

- обращение к историческому материалу и литературным произведениям, содержащим химическую информацию;

- подбор комплексных учебных проблем и задач, требующих всестороннего изучения, которые позволят сгруппировать межпредметные знания вокруг одного объекта познания и привлечь учащихся, обладающих разными интересами.

Проводится *интеграция* с другими предметами: физика, биология, математика, экология, история, география. На уроках используются следующие *формы и методы обучения*: беседа, рассказ, химический эксперимент, сравнение, наблюдение, описание, самостоятельная работа, постановка и решение учебных проблем, демонстрация натуральных объектов, решение химических и практических задач и др.

Ведущая роль в раскрытии содержания курса химии 11 класса принадлежит электронной теории, периодическому закону и системе химических элементов как наиболее общим научным основам химии. В данном курсе систематизируются, обобщаются и углубляются знания о ранее изученных теориях и законах химической науки, химических процессах и производствах. В этом учащимся помогают различные наглядные схемы и таблицы, которые позволяют выделить самое главное, самое существенное. В данном курсе содержатся важнейшие сведения об отдельных веществах и синтетических материалах, о лекарственных препаратах, способствующих формированию здорового образа жизни и общей культуры человека. Содержание этих разделов раскрывается во взаимосвязи органических и неорганических веществ. Особое внимание уделено химическому эксперименту. Выделены практические занятия обобщающего характера по решению экспериментальных задач по органической и неорганической химии.

Учебный план школы предусматривает изучение химии на этапе среднего общего образования (базовый уровень): в 11 классе — 1 ч. в неделю.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен:

\*знать

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, валентность, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, ион, изотоп, аллотропия, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, вещества молекулярного и немолекулярного строения, химическая реакция, классификация реакций, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, гомологический ряд, изомерия.

**-** основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И.Менделеева.

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, химического строения органических веществ А.М. Бутлерова

**-** важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, фенол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

**-** правила техники безопасности при выполнении работы с химическими реактивами

\*уметь

**-** называтьизученные химические вещества по тривиальной или международной номенклатуре

**-** определят**ь** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических и неорганических соединений

**-** характеризоватьэлементы малых периодов по их положению в периодической системе, общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов органических и неорганических веществ, строение и химические свойства изученных органических соединений

**--** объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), сущность реакций, зависимость скорости химической реакции и смещение химического равновесия от различных факторов

**-** выполнять химический эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических веществ

**-** проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников: научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернет - ресурсов.

- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации, и её представления в различных формах;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

1. объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту, на производстве и в живых организмах

2. определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий

3. экологически грамотного поведения в окружающей среде

4. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы

5. безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием

6. приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве

7. критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников