**Аннотация**

**к рабочей программе**

**по курсу «Научные основы химии» 10-11 классы**

Учебный (элективный) курс «Научные основы химии» создан в целях  
обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей  
обучающихся и призван реализовать следующую функцию: расширить,  
углубить, дополнить изучение химии, входящей в предметную область  
«Естественные науки».

*Основные цели* изучения учебного (элективного) курса «**Научные  
основы химии**» - системное и осознанное освоение химических знаний,  
овладение методами познания и исследования химических веществ,  
применения полученных знаний для понимания окружающего мира.

*Основные задачи*:

формирование научного мировоззрения, химического мышления для  
понимания роли химии в познании природы и ее законов;  
создание условий для самостоятельного получения, переработки и  
применения химических знаний;  
развитие мотивации обучающихся к продолжению естественнонаучного образования;  
формирование химической, экологической культуры обучающихся.

Содержание учебного (элективного) курса «**Научные основы химии**»  
представлено крупными разделами, начиная с органической химии и  
заканчивая систематизацией знаний по теоретическим основам общей и  
органической химии на основе ведущих законов и теорий химической науки.  
Разделы желательно изучать в представленной последовательности, т.к., это  
позволяет сформировать у обучающихся целостную систему химических  
знаний.  
Программный материал отражает все современные запросы общества к  
химическому образованию – применение идей развивающего обучения  
химии, создание условий для межпредметной интеграции, использования  
возможностей предмета для социализации и индивидуального развития  
обучающихся.  
*Ценностные ориентиры* Программы определяются направленностью  
на национальный воспитательный идеал*,* востребованный современным  
российским обществом и государством.  
Программа предусматривает обеспечение углубленной подготовки  
обучающихся по химии. Программа предлагает более глубокое изучение  
ведущих идеи и теории химической науки. С помощью сравнительного  
обобщения общей и органической химии раскрываются особенности  
строения химических веществ, формируется понятие о взаимосвязи  
органических и неорганических соединений, химических реакций,  
использования единых методов получения и исследования химических  
веществ. Программа позволяет создать химическую картину окружающего  
мира, включающую компоненты живой и неживой природы.  
Содержание Программы разработано в соответствии с требованиями  
современной дидактики и возрастной психологиии направлено на решение  
задач обобщения теоретических основ общей, неорганической химии и  
органической химии с опорой на фундаментальные понятия, законы и  
теории. Ведущую роль в раскрытие содержания принадлежит электронной  
теории, периодическому закону и системе элементов, теории химического  
строения веществ.  
Программа учебного (элективного) курса «**Научные основы химии**»  
представлена следующими содержательными компонентами:  
Углеводороды; Кислородсодержащие органические вещества. Азатсодержащие органические вещества;  
Вещества живых клеток;  
Высокомолекулярные органические вещества, волокна;  
Вещество; Химическая реакция;  
Комплексные соединения и кристаллогидраты;  
Классификация веществ и их свойства;  
Сплавы и интерметаллиды;  
Многообразие органических веществ;  
Познание и применение веществ и химических реакций.  
*Принципы и особенности содержания Программы:*Принцип систематичности и последовательности предполагает  
выделение в изучаемом материале ведущих идей и теорий, выстраивание  
логической системы курса и учебного материала внутри одной темы.  
Принцип системности и последовательности позволяет сохранить  
соотношение между теоретическими положениями и практической  
составляющей курса. Реализуется в последовательности теории, практики,  
контроля и самоконтроля учащихся.  
Принцип непрерывности позволяет организовывать обучение с опорой  
на знания химии, полученные на ступенях начального общего и основного  
общего образования, а также на жизненный опыт обучающихся. Кроме того,  
большую роль играют знания, сформированные другими предметными  
областями.  
Принцип доступности и индивидуализации строится на учете учебных  
возможностей обучающихся. Позволяет выбрать оптимально учебный  
материал, соответствующий возрастным, физическим, психологическим и  
интеллектуальным особенностям обучающихся. Обучение химическому  
содержанию остается доступным, но позволяет умственно и интеллектуально  
развивать обучающихся.  
Принцип вариативности в организации образовательной деятельности  
дает возможность для различных вариантов реализации теоретической и  
практической части курса, исходя из обеспеченности курса материально-техническим, информационным, методическим обеспечением,  
особенностями разных групп обучающихся в классе. Позволяет искать  
конструктивные пути организации учебной деятельности не только учителю,  
но и обучающимся.  
Принцип минимакса в организации образовательной деятельности  
позволяет обучающимся освоить обязательную часть реализуемой  
программы. Однако программа дает возможность развитию творчества,  
интеллекта учащихся через участие в проектной деятельности, в  
исследовательской деятельности, в решении задач повышенного уровня  
сложности.  
Системно – деятельностный подход, реализуемый в Программе,  
позволяет формировать личностные, метапредметные и предметные  
результаты, обозначенные федеральным государственным образовательным  
стандартом в предметной области естественно-научного образования с  
учетом индивидуальных особенностей учащихся.

**МЕСТО В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На уровне среднего общего образования учебный (элективный) курс  
«**Научные основы химии**» является обязательным для изучения и является  
одной из составляющих предметной области «Естественные науки».  
Программа учебного (элективного) курса «**Научные основы химии**»  
рассчитана на 136(140) учебных часов, на изучение курса в каждом классе  
предполагается выделить по 68(70) часов (2 часа в неделю, 34(35) учебных  
недель).