

ДООП «Химия в экспериментах»

Актуальность и новизна программы. Умение определять химические компоненты в окружающем мире является одним из показателей уровня развития химического мышления школьников, глубины и полноты усвоения ими учебного материала, наличия навыков применения приобретенных знаний в новых ситуациях. Процесс определения включает сочетание теоретического материала, предусмотренного программой, с умениями логически связывать воедино отдельные химические явления и факты, что стимулирует более углубленное изучение теоретических вопросов и практических знаний курса химии, способствуя профессиональному самоопределению учащихся.

Новизна данной образовательной программы заключается в том, что она ориентирована на интерес и пожелания учащихся, учитывает их возрастные потребности, стимулирует социальную и гражданскую активность, ответственность за будущее планеты. Для повышения эффективности образовательного процесса используются современные педагогические технологии: метод проектов, исследовательские методы, информационные технологии обучения, личностно-ориентированное обучение. Программа направлена на создание каждому обучающемуся условий, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создание таких ситуаций с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Отличительной особенностью данной программы является особое внимание по изучению воздействия вредных веществ на организм человека и способы защиты от этих воздействий, а также о пользе веществ, которые окружают человека в домашних условиях.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту. Выполнение его способствует формированию у учащихся навыков работы с веществами, кроме того, химический эксперимент выступает в роли источника знаний и формирует научную картину мира, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, является средством совершенствования знаний и умений, методом контроля усвоенного материала, условием реализации адаптационных возможностей личности учащихся.

Практические работы по своему содержанию приближены к жизни. В ходе их выполнения, учащиеся исследуют жизненно важные объекты и

вещества. На занятиях используется местный материал, организуются экскурсии

Преподаватель:

Савельева Светлана Васильевна, учитель химии.

Цель программы: развитие практических умений и навыков самостоятельной, экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся.

Результат программы

Предметные результаты

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- различать химические и физические явления;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ.

Регулятивные

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале; планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;
- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся; описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности; умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

– осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

– планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

– развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:

– определение мотивации изучения учебного материала

– повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;

– знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;

– владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры

Содержание программы

1 год обучения:

Раздел I Основы экспериментальной химии.

Раздел II Практикум по изучению свойств воды и растворов.

Раздел III Основы расчетной химии.

Раздел IV Вещества-невидимки.

Раздел V Огонь – явление химическое.

2 год обучения:

Раздел I Классификация неорганических веществ.

Раздел II Основы качественного анализа.

Раздел III Химия вокруг нас.

Материально-техническая база

Кабинет химии

Столы и стулья.

Шкаф для научной, научно-популярной и методической литературы.

Бинокляр.

Канцелярские принадлежности. Набор химической посуды и принадлежностей по химии для демонстрационных работ.

Лупа ручная.

Микроскопы.

Мультимедийный проектор.

Настенная доска.

Ноутбуки.

Оборудование для опытов и экспериментов.

Оборудование центра образования естественнонаучной и
технологической направленности «Точка роста».