

Аннотация к рабочей программе курса внеурочной деятельности по химии для обучающихся 10 классов

«Химия нашего организма (за страницами учебника органической химии)»

Рабочая программа внеурочной деятельности по курсу «Химия нашего организма (за страницами учебника органической химии)» для 10 класса составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Методическими рекомендациями по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г № Р-5);
- Запросом участников образовательного процесса;
- Учебным планом МБОУ лицей №35 г.Ставрополя

Программа по внеурочной деятельности «Химия нашего организма (за страницами учебника органической химии)» предназначена для обучающихся 10 класса, желающих расширить свои знания по данному предмету, планирующих в будущем связать свою профессиональную деятельность с химией, желающих сдавать экзамен по химии.

Срок реализации программы – 1 года, 35 часов.

Актуальность программы связана с необходимостью реализации желания обучающихся школы более глубоко изучать химию. Учащимся, которые выберут химию в качестве экзаменационного предмета, должны иметь не только знания в области химии, но и практические умения, и навыки в проведении химического эксперимента. Занятия ориентированы на повторение, систематизацию и углубленное изучение курса химии основной школы и помогут обучающимся в формировании знаний и умений по данному предмету.

В основе реализации данной программы лежит системно-деятельностный подход, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности и обеспечивает соответствие деятельности обучающихся их возрасту и индивидуальным особенностям. Эмоциональное переживание процесса открытия является основой мотивации к знаниям, стимулятором самой умственной деятельности в достижении целей личностного, социального и познавательного развития обучающихся.

Цель курса: создание условий для учебно-исследовательской деятельности учащихся, направленной на расширение, углубление знаний и развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению через предмет – химию.

Задачи курса:

- поддержать интерес учащихся 10 класса к изучению предмета;
- расширить и углубить знания обучающихся по химии;
- формировать умения и навыки проведения химического эксперимента;
- помочь в подготовке к экзамену по химии;
- реализовать межпредметные связи естественнонаучных предметов: химии, биологии, физики.
- устранить пробелы в знаниях;

Курс призван вооружить учеников знанием логики в подходе к решениям химических задач, расширить и углубить знания обучающихся по химии, помочь учащимся в формировании умений и навыков в проведении химического эксперимента, работе с химическим оборудованием и реактивами. Поставленные задачи помогают реализовать структуру и содержание курса. В основу построения курса положен принцип логического изложения: для усвоения последующего материала необходимо, как правило, знания предыдущего. Содержание курса разработано в соответствии с его целями и задачами.

При решении учебных задач осуществляется осознание учащимися своей собственной деятельности, обеспечивается самостоятельность и активность учащихся, достигаются прочные знания и умения в применении полученных знаний в нестандартных, творческих заданиях. Также у детей воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели.

Решение учебных задач требует от учащихся умения логически рассуждать, планировать, делать краткие записи, производить расчёты и обосновывать их теоретическими предпосылками, дифференцировать определённые проблемы на отдельные вопросы, после ответов, на которые решаются исходные проблемы в целом. При этом не только закрепляются и развиваются знания и навыки, полученные ранее, но и формируются новые.

Формы контроля

Итоговый зачет в форме теста и решении экспериментальных задач.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

1. Предметные результаты

Учащиеся должны знать/понимать:

- определения изученных понятий;
- классификацию изучаемых объектов и явлений;
- основные химические законы;
- язык химии;
- способы получения, распознавания и использования изучаемых веществ;
- алгоритмы решения расчетных задач:
- нахождение массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- количества вещества;
- объема или массы по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- нахождение количества вещества, массы, объема вещества по уравнению реакции, если одно из веществ находится в избытке;
- нахождение % от теоретически возможного выхода продукта реакции.
- алгоритм решения качественных задач.

2. Метапредметные результаты

Учащиеся должны знать/уметь:

- описывать наблюдаемые или проводимые эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии;
- делать выводы и умозаключения из наблюдений и экспериментов, изучаемых химических явлений;
- критически оценивать информацию, получаемую из различных информационных источников.
- знать ТБ при изучении веществ, знакомстве с лабораторным оборудованием и проведении лабораторных экспериментов, а так же при использовании веществ в быту;
- анализировать и оценивать использование веществ в быту, последствия их применения для окружающей среды бытовой деятельности человека;
- планировать и проводить химический эксперимент;
- использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.
- решать комбинированные задачи и задачи повышенной сложности.

планировать свою работу по выбору темы проекта, способов его реализации и защиты.

3. Личностные результаты.

Учащиеся должны знать/понимать/уметь:

- знать и понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с химией;
- испытывать: чувство гордости за российскую химическую науку и уважение к истории ее

- развития; уважение и принятие достижений химии в мире; самоуважение и эмоционально положительное отношение к себе;
- уметь слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;
 - признавать: ценность здоровья (своего и других людей); необходимость самовыражения, самореализации, социального признания;
 - осознавать: готовность (или неготовность) к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность (или неготовность) открыто выражать и отстаивать свою позицию и критично относиться к своим поступкам;
 - *уметь*: устанавливать связь между целью изучения химии и тем, для чего она осуществляется (мотивами);

Учащиеся получают возможность научиться:

- Решать химические задачи по химическим формулам и химическим уравнениям, полученных во время изучения базовых курсов;
- Находить рациональный способ решения;
- Устанавливать простейшую, молекулярную и структурную формулы;
- Выполнять расчеты на основе основных законов химии;
- Готовить растворы с заданной концентрацией из растворов с указанной массовой долей;
- Определять массовые доли растворенного вещества в растворе и массы растворенного вещества, а также в смесях;
- Выполнять расчеты по уравнениям реакций протекающих в растворах;
- Выполнять расчеты по определению содержания смеси веществ с параллельно или последовательно протекающими реакциями между ними;
- Решать задачи на разделение веществ;
- Решать задачи по уравнениям электролиза и окислительно-восстановительных реакций
- Вычислять молекулярные формулы веществ.

