

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Администрация МО "Павловский район"

МКОУ Октябрьская СШ

РАССМОТРЕНО

проблемной группой

Руководитель ШПГ

 Кузнецова И.А.

протокол №1 от «20» 08
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

и.о.зам.директора

по УВР

 Комиссарова Н.В.

протокол №3 от «20» 08
2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

 Кононова Е.И.

приказ №113 от «21» 08
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса по химии «Химия вокруг нас»

для обучающихся 10 класса

с.Октябрьское 2024

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО (ЭЛЕКТИВНОГО) КУРСА «Химия вокруг нас»

Системно – деятельностный подход, реализуемый в Программе, позволяет формировать *личностные, метапредметные и предметные результаты*, обозначенные федеральным государственным образовательным стандартом в предметной области «Естественные науки» с учетом индивидуальных особенностей обучающихся.

Результаты изучения учебного (элективного) курса по выбору обучающихся должны отражать:

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования; обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

Планируемые личностные результаты

Личностные результаты включают:

- российскую гражданскую идентичность (идентификация себя в качестве гражданина России, гордость за достижения русских учёных, за русскую науку, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; индивидуальная и коллективная безопасность в чрезвычайных ситуациях;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты включают три группы универсальных учебных действий.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций,
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого;

- спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Планируемые предметные результаты.

К концу 1 года обучения обучающиеся должны *знать*:

- теорию строения органических соединений А.М.Бутлерова с доказательствами положений на примерах органических веществ;
- изомерию и гомологию органических соединений;
- расчётные формулы и алгоритмы типовых задач;
- строение, физические и химические свойства органических веществ;
- формулы типичных окислителей и восстановителей; 7
- закономерности протекания органических окислительно-восстановительных реакций;
- методику составления окислительно-восстановительных реакций различными методами;
- классификацию цепочек превращений органических соединений.

Обучающиеся должны *уметь*:

- определять тип расчётных задач;
- выявлять химическую сущность задачи;

- составлять уравнения всех химических процессов, заданных в условиях задачи;
- осуществлять цепочки превращений любого типа;
- уметь решать задания по органической химии различных уровней сложности;
- окислительно-восстановительные (все типы)
- использовать полученные знания, умения, навыки для выполнения самостоятельной творческой работы (проекты, буклеты, презентации и т.д.);
- проводить публичные выступления перед различными аудиториями.

Формы подведения итогов реализации Программы

Цель аттестации – оценка успешности усвоения обучающимися разделов программы.

Промежуточная аттестация проходит в форме зачета, который включает в себя:

- тестирование по вопросам теории
- проведение лабораторного практикума по выданному заданию;
- успешное участие в муниципальных и региональных олимпиадах, химических турнирах, Дне науки;
- проведение отчетных и тематических конференций;
- решенных задач и разобранных упражнений,

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

10 КЛАСС

Раздел 1. Строение органических соединений. Понятие об органических веществах. Роль русских ученых в развитии органической химии. Пространственное строение органических соединений. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Гомологи и изомеры.

Раздел 2. Органические вещества. Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов. Закономерности в изменении физических и химических свойств углеводородов. Предельные, непредельные и ароматические углеводороды.

Раздел 3. Природные источники углеводородов. Нефть - источник углеводородов, знакомство с её свойствами и способами переработки. Крекинг нефтепродуктов. Экологические последствия загрязнения экосистем нефтепродуктами, фенолсодержащими и другими органическими веществами.

Раздел 4. Спирты и фенолы. Эфиры. Жиры. Моющие средства. Получение, физические и химические свойства спиртов. Гликоли. Глицерин. Особенности и их химические свойства. Токсичность спиртов. Действие спиртов на живые организмы. Получение, физические и химические свойства, применение фенолов.

Практическая часть. Сухая перегонка древесины, изучение свойств глицерина.

Раздел 5. Карбоновые кислоты. Строение карбоксильной группы. Получение, физические и химические свойства карбоновых кислот (образование солей, сложных эфиров, нитрилов, амидов). Производные карбоновых кислот. Промышленные методы синтеза карбоновой кислоты.

Раздел 6. Азотосодержащие органические вещества. Получение, физические свойства, номенклатура, химические свойства аминов. Белки. Физико-химические свойства белков. Классификация белков. Характеристика отдельных представителей простых и сложных белков. Разнообразие функции белков и их народнохозяйственное значение.

Практическая часть. Реакция осаждения белков. Цветные реакции на белки. Количественное определение белков (биуретовая реакция). Гидролиз белков.

Нуклеиновые кислоты. Состав нуклеиновых кислот.

Экологические аспекты химии нуклеиновых кислот. Структурно-функциональная характеристика нуклеиновых кислот.

Раздел 7. Углеводы. Классификация и номенклатура углеводов. Глюкоза, свойства как альдегидоспирита: взаимодействие с гидроксидами металлов, окисление восстановление, брожение. Сахароза. Образование сахаратов, гидролиз. Крахмал и целлюлоза как природные высокомолекулярные вещества. Химические свойства крахмала. Практическая часть. Извлечение крахмала из картофеля, опыты с ним. Гидролиз крахмала.

Проект «Углеводы глазами химика и биолога»

Раздел 8. Экспериментальные основы химии. Научные методы исследования химических веществ и превращений. Идентификация органических соединений. Решение экспериментальных задач на определение органических веществ. Экскурсии в химические лаборатории города. Участие в научно-исследовательских конкурсах, в научно-практических конференциях, конкурсах различных уровней.

Раздел 9. Расчеты по химическим уравнениям и закономерностям протекания химических реакций. Задания ЕГЭ по органической и общей химии. Реакции ионного обмена в органической и неорганической химии. Нахождение молекулярной формулы вещества. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация растворенного вещества.

Раздел 10. Генетическая связь между основными классами органических соединений. Генетические ряды углеводородов. Генетические ряды кислородсодержащих органических веществ. Генетические ряды азотсодержащих органических соединений. Объединение генетических рядов.

Решение упражнений на осуществление превращений. Решение генетических цепочек различных типов. Решение заданий уровня С3 демонстрационных вариантов ЕГЭ по химии.

Раздел 11. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии. Важнейшие окислители и восстановители. Особенности расстановка коэффициентов методом электронного баланса в уравнениях с органическими и неорганическими веществами. Метод электронно-ионного баланса (метод полуреакций). Влияние среды на продукты окислительно-восстановительных реакций. Расчеты по уравнениям окислительно-восстановительных реакций.

Календарно-тематическое планирование

№ п.п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
1-2	Тема 1. Строение органических соединений		
3-5	Тема 2. Органические вещества. Углеводороды		
6-7	Тема 3. Природные источники углеводородов		
8-12	Тема 4. Спирты и фенолы. Эфиры. Жиры. Моющие средства		
13-15	Тема 5. Карбоновые кислоты.		
16-20	Тема 6. Азотсодержащие органические соединения		
21-22	Тема 7. Углеводы		
23-24	Тема 8. Экспериментальные основы химии		
25-29	Тема 9. Расчеты по химическим уравнениям и закономерностям протекания химических реакций		
30-31	Тема 10. Генетическая связь между основными классами органических соединений.		
32-34	Тема 11. Окислительно-восстановительные реакции в органической химии		