

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 21 имени Анатолия Михайловича Терехова»

Принято на заседании
педагогического совета
«31» августа 2023 г.
протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Гимназия № 21
имени А. М. Терехова»
З. А. Демуцкая
Приказ № 574 от 01 сентября 2023 г.

Рабочая программа по учебному курсу
Решение экспериментальных задач по химии

Разработчик:
Фасфудинова Татьяна Николаевна,
учитель химии

Кемерово, 2023

Пояснительная записка

Программа курса «Решение экспериментальных задач по химии» 10-11 класс предназначена для профильной подготовки учащихся 10-11-х классов естественнонаучного профиля. Элективный курс разработан в соответствии с программой по химии для 10-11 класса, он предполагает применение полученных на уроках знаний для развития умений и навыков решения экспериментальных задач. Курс призван развивать интерес к этой науке, формировать научное мировоззрение, расширять кругозор учащихся, а также способствовать сознательному выбору жизненного пути. Изучение курса будет способствовать развитию экологической культуры учащихся, ответственного отношения к природе, обосновывает необходимость ведения здорового образа жизни для сохранения здоровья. Умение правильно выстраивать и проводить химический эксперимент, составлять план его проведения. Содержание курса готовит учащихся к осознанному поступлению в ВУЗЫ химического профиля. Учащиеся получают реальный опыт решения сложных экспериментальных задач формата ЕГЭ.

Планируемые результаты:

Личностные результаты освоения предмета должны отражать:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 6) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

Метапредметные результаты отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

3) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты:

1) сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;

2) сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности

протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах,

проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описывать, анализировать и оценивать достоверность полученного результата;

5) сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

Содержание 10-11 классы (4 часа в неделю) 136 часов.

10 класс

Углеводороды, состав, строение, свойства. 6 (часов). Спирты, альдегиды, карбоновые кислоты. 14 (часов). Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ. 8(часов). Сложные эфиры, жиры. Химия косметических средств. Синтетические моющие средства. (22 часа). Генетическая связь между основными классами органических соединений. (6 часов). Углеводы, белки, пластмассы и волокна. (12 часов)

11 класс

Получение, собирание и распознавание газов (4 часа). Качественные реакции на катионы и анионы. 12 (часов). Идентификация неорганических веществ, решение экспериментальных задач. (10 часов). Скорость химических реакций, гидролиз (8 часов).

Химические свойства металлов, амфотерность, коррозия, генетическая связь. (16 часов).
 Неметаллы, оксиды, кислоты, основания, соли. (18 часов).

Тематическое планирование: 10 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Качественное определение углерода, водорода, хлора в органических соединениях	2 час
2	Конструирование шаростержневых моделей молекул органических веществ	2 час
3	Получение этилена и изучение его свойств	2 час
4	Свойства одноатомных и многоатомных спиртов	4 часа
5	Химические свойства альдегидов.	4 часа
6	Получение уксусной кислоты и изучение ее свойств	4 часа
7	Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ.	8 часа
8	Синтез этилового эфира уксусной кислоты	2 час
9	Гидролиз жиров.	4 часа
10	Изготовление мыла ручной работы	4 часа
11	Химия косметических средств	8 часа
12	Синтетические моющие средства	4 часа
13	Гидрирование жидких жиров	2 час
14	Решение экспериментальных задач на генетическую связь между основными классами органических соединений	6 часов
15	Углеводы	4 часа
16	Исследование свойств белков	2 час
17	Распознавание пластмасс и волокон	2 час
18	Резервное время	4 часа
	Итого:	68 часов

Тематическое планирование: 11 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1	Получение, собирание и распознавание газов	4 часа
2	Качественные реакции на катионы	6 часа
3	Качественные реакции на анионы	6 часов
4	Идентификация неорганических веществ	6 часов
5	Скорость химических реакций	4 часа
6	Гидролиз	4 часа
7	Химические свойства металлов	4 часа
8	Амфотерность	4 часа
9	Коррозия	4 часа
10	Генетическая связь. Металл→оксид металла→соль	4 часа
11	Неметаллы	4 часа
12	Решение экспериментальных задач	4 часа

13	Оксиды	2 час
14	Кислоты	4 часа
15	Основания	4 часа
16	Соли	4 часа
	Итого:	68 часов