

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Татарстан
МКУ "Управления образования Балтасинского районного исполнительного
комитета"
МБОУ "Балтасинская СОШ"

Рассмотрено и обсуждено на заседании ШМО учителей предметов естественного цикла протокол №1 от «26» августа 2023 г.
Рук. ШМО _____/Бадгиева Г.В./

Согласовано:
заместитель директора школы по УВР _____ / Шигапова Г.Р. /
« 29» августа 2023г.

Утверждено:
Директор школы _____ Г.Ф.Гилязова
Приказ № 328
от «29 » августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по выбору по химии «Химия и мы»
для обучающихся 11-а,б классов
Гибадуллин Ришат Ринатович, учитель химии
высшей квалификационной категории

Рассмотрена и принята на заседании педагогического совета протокол № 2от «29» августа 2023 г.

Программа курса по выбору «Химия и мы» предназначена для обучающихся 11 классов, проявляющих повышенный интерес к химии и собирающихся продолжить образование в учебных заведениях естественно профиля (химико-технологические, медицинские, сельскохозяйственные вузы). Курс рассчитан в первую очередь на обучающихся, обладающих хорошими знаниями основных химических законов, базовых знаний по общей химии и способных к творческому и осмысленному восприятию материала, что позволит выполнять практическую часть курса.

Планируемые результаты

Прохождение курса позволит обучающимся достичь следующих результатов:

Личностные

- расширить знания о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- совершенствовать умения применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- сформировать и развить у учащихся умения самостоятельной работы со справочными материалами и учебной литературой, собственными конспектами, иными источниками информации;
- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- развить познавательные интересы;
- умения работать в группе, вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения;

Метапредметные

- показать связь химии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека;
- применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;

Предметные

- при помощи практических работ закрепить, систематизировать и углубить знания обучающихся о фундаментальных законах органической и общей химии;
- научиться объяснять на современном уровне свойства соединений и химические процессы, протекающие в окружающем мире и используемые человеком;
- предоставить обучающимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни;

Обучающиеся научатся:

- разьяснять на примерах причины многообразия органических веществ, объяснять свойства веществ на основе их химического строения;
- применять основные положения теории химического строения органических веществ, важнейшие функциональные группы органических соединений для объяснения обусловленных ими свойств;
- классифицировать природные жиры и масла, их строение, гидролиз жиров в технике, продукты переработки жиров;
- давать характеристику основных типов изученных химических реакций, возможности и направления их протекания, особенности реакций с участием органических веществ.
- использовать некоторые приемы проведения органического синтеза, выделения полученного продукта, изучения его свойств, практически познакомиться со взаимным превращением соединений различных классов;
- практически определять наличие углерода, водорода, хлора, серы, азота, по характерным реакциям – функциональные группы органических соединений;
Обучающиеся получит возможность научиться:
- составлять структурные формулы органических веществ изученных классов, уравнения химических реакций, подтверждающих свойства изученных органических веществ, их генетическую связь, способы получения;
- понимать и объяснять понятия скорость химической реакции, энергия активации, теория активных столкновений, катализ и катализаторы, механизм реакции;
- характеризовать особенности строения, свойства и применение важнейших представителей биополимеров;
- объяснять влияние различия в строении молекул мономеров целлюлозы и крахмала на структуру и свойства полимеров.
- распознавать полимерные материалы по соответствующим признакам;
- использовать технику выполнения важных химических операций, необходимых и при изучении других разделов химии;

Содержание курса внеурочной деятельности.

Инструктаж по технике безопасности.

Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии. Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов.

Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов.

Качественный анализ: идентификация и обнаружение. Особенности качественного анализа органических и неорганических соединений. Общая схема процесса идентификации веществ.

Качественный анализ органических и неорганических веществ.

Обнаружение серы, галогенов, азота в соединениях. Обнаружение функциональных групп: спиртов, альдегидов, фенолов, кислот, аминов, кислот оснований.

Обнаружение функциональных групп. Получение производных предполагаемого органического соединения и проведение дополнительных реакций.

Итоговое занятие по теме: Распознавание неизвестного органического вещества.

Химия и питание. Семинар.

Витамины в продуктах питания. Определение витаминов: А в подсолнечном масле, С в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке.

Природные стимуляторы. Выделение из чая кофеина. Качественная реакция на кофеин.

Кислоты консерванты. Органические кислоты в пище. Определение щавелевой и молочной кислоты. Изучение их свойств.

Углеводы. Получение сахара из свеклы. Углеводы в пище. Молочный сахар. Определение крахмала в маргарине.

Одноатомные спирты. Определение удельного веса спирта и изменение объема при смешивании с водой. Обнаружение спирта и высших спиртов в растворах.

Белки. Характеристика класса. Качественные реакции.

Определение белков в продуктах питания. Цветные реакции белков. Свойства белков.

Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.

Неорганические соединения на кухне. Вода. Определение жесткости воды и ее устранение по временам года. Определение рН воды.

Анализ качества прохладительных напитков.

Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Семинар.

Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав.

Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло

Календарно - тематическое планирование

№	Тема	Количество во часов	Дата	Форма контроля
1	Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Типовые правила техники лабораторных работ. Правила техники безопасности при проведении исследований, медицинские аптечки первой помощи в кабинете химии.	1		Сообщения
2-3	Классификация реактивов по действию на организм, хранение реактивов, обозначение на этикетках. Оформление выполнения химического эксперимента и его результатов. Работа с химическими реактивами. Оформление выполнения эксперимента и его результатов.	2		Мини-проект
4-8	Качественный анализ: идентификация и обнаружение. Особенности качественного анализа органических и неорганических соединений. Общая схема процесса идентификации веществ. Качественный анализ органических и неорганических веществ.	5		Сообщения
9	Качественный элементный анализ соединений. Обнаружение серы, галогенов, азота в соединениях.	1		Практическая работа
10-12	Обнаружение функциональных групп: спиртов, альдегидов, фенолов, кислот, аминов, кислот оснований. Обнаружение функциональных групп.	3		Практическая работа
13	Итоговое занятие по теме: Распознавание неизвестного органического вещества.	1		Мини-проект
14	Химия и питание.	1		Сообщения
15	Витамины в продуктах питания. Определение витаминов: А в подсолнечном масле, С в яблочном соке и D в рыбьем жире или курином желтке.	1		Практическая работа
16	Природные стимуляторы. Выделение из чая кофеина. Качественная реакция на кофеин.	1		Практическая работа
17-19	Органические кислоты в пище. Кислоты консерванты. Определение щавелевой и молочной кислоты. Изучение их свойств.	3		Практическая работа

20 - 23	Углеводы. Обнаружение глюкозы в пище. Получение сахара из свеклы. Углеводы в пище. Молочный сахар. Определение крахмала в маргарине.	4		Сообщения
24	Одноатомные спирты. Определение удельного веса спирта и изменение объема при смешивании с водой. Обнаружение спирта и высших спиртов в растворах.	1		Практическая работа
25	Белки. Характеристика класса. Качественные реакции. Определение белков в продуктах питания. Цветные реакции белков. Свойства белков.	1		Сообщения
26	Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.	1		Мини-проект
27 - 30	Неорганические соединения на кухне. Вода. Определение жесткости воды и ее устранение по временам года. Определение рН воды.	4		Практическая работа
31	Анализ качества прохладительных напитков.	1		Сообщения
32 - 33	Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств.	2		Мини-проект
34	Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав. Извлечение эфирных масел из растительного материала. Перечная мята, еловое масло.	1		Мини-проект
35	Защита творческих работ, проектов	1		Защита

Прошито, пронумеровано и скреплено
печатью _____ листа(ов)
Директор МБОУ «Балтасинская СОШ»
Г.Ф. Гилязова
« 21 » ноября 2023 года

