

Комитет Администрации Змеиногорского района Алтайского края
по образованию и делам молодежи

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Змеиногорская средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением
отдельных предметов» Змеиногорского района Алтайского края

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по ВР

 / И.В. Хорошилова

«23» 08 2022 г. № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «Змеиногорская
СОШ с УИОП»

А.Б.Бурай



приказ от «23» 08 2022 г № 132

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Занимательная химия»

класс: 11

Разработчик:

Козырева Виктория Александровна,
учитель химии и биологии

2022

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана для обучающихся 11 класса. Программа реализуется с использованием возможностей центра образования естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста», составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 № 287;

При реализации программы используются ресурсы сайта Российская электронная школа, что способствует развитию функциональной грамотности у обучающихся следующих видов: естественно-научной грамотности, читательской грамотности, глобальных компетенций.

Программа рассчитана на 17 часов (0,5 часа в неделю).

Цель: Создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося в свободное от учёбы время. Формирование функциональной грамотности.

Задачи программы:

- организовать общественно-полезную и досуговую деятельность учащихся совместно с коллективам;
- выявить интересы, склонности, способности, возможности обучающихся к различным видам деятельности;
- оказать помощь в поисках «себя»;
- создать условия для индивидуального развития в избранной сфере внеурочной деятельности;
- развить опыт творческой деятельности, творческих способностей;
- создать условия для реализации приобретенных знаний, умений и навыков;
- развить опыт неформального общения, взаимодействия, сотрудничества;
- расширить рамки общения с социумом;
- воспитывать культуру досуговой деятельности обучающихся.

Содержание программы

Тема 1. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений. (14 часов).

Химия и питание. Витамины в продуктах питания. Природные стимуляторы. Органические кислоты. Свойства, строение, получение. Органические кислоты. Кислоты консерванты. Органические кислоты в пище. Углеводы. Состав, строение, свойства. Глюкоза, сахароза. Углеводы в пище. Молочный сахар. Углеводы. Строение, свойства, получение. Крахмал. Углеводы в пище. Крахмал. Одноатомные спирты. Характеристика класса. Физические свойства. Качественные реакции. Белки. Характеристика класса. Качественные реакции. Неорганические соединения на кухне. Соль, сода. Неорганические соединения на кухне. Вода. Физические и химические свойства. Жесткость и причины ее возникновения. Способы устранения. Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды. Коллоидные растворы и пища.

Тема 2. Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений. (3 часа)

Моющие средства и чистящие средства. Знакомство с разнообразием, свойствами, классификацией моющих и чистящих средств. Правила безопасности со средствами бытовой химии. Мыла. Состав, строение, получение. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Эфирные масла. Состав. Душистые вещества в парфюмерии, косметики, моющих средствах. Сложные эфиры. Состав, строение, получение.

Формы проведения занятий: групповые, парные и индивидуальные. Желательно повторение теоретического материала дома, перед занятием по этой теме. Помимо прочего, в качестве форм организации учебных занятий применяются: лекции, семинары, лабораторный практикум (осуществляемый посредством просмотра записей лабораторных опытов).

Планируемые результаты

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 учащихся 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 учащимся возможность применять химические знания на практике, формировать общенаучные и химические умения и навыки, необходимые в деятельности экспериментатора и полезные в повседневной жизни.

Формы представления результатов: участие в учебно-исследовательской конференции, подготовка и защита коллективного проекта «Химическая лаборатория в школе»

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Практические работы			
1.	Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений.	14	1	Беседа, практическая работа, лабораторный опыт	Устный опрос, беседа	https://resh.edu.ru /
2.	Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений.	3	1	Беседа, практическая работа, лабораторный опыт	Устный опрос, беседа	https://resh.edu.ru /
		17	2			

Поурочное планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Практические работы	Оборудование по Т.Р	Виды и формы контроля
	1. Химия жизни. Синтез и исследование свойств соединений.	14			
1	Химия и питание. Понятие – здоровое питание.	1			Устный опрос, беседа
2	Определение витаминов	1			Устный опрос, беседа
3	Выделение из чая кофеина	1		Датчик рН	Устный опрос, беседа
4	Органические кислоты в пище	1		Датчик рН	Устный опрос, беседа
5	Углеводы. Состав, строение, свойства. Лабораторный	1		Датчик электропровод	Устный опрос,

	опыт «Гидролиз крахмала»			ности, микролаборато рия	беседа
6	Углеводы в пище. Крахмал. Роль крахмала как пищевого продукта.	1			Устный опрос, беседа
7	Стадии производства сахара из сахарной свеклы	1			Устный опрос, беседа
8	Одноатомные спирты. Лабораторный опыт «Окисление спирта в альдегид»	1			Устный опрос, беседа
9	Белки в продуктах питания. Лабораторный опыт «Цветные реакции на белки»	1		Микролаборато рия	Устный опрос, беседа
10	Неорганические соединения на кухне. Соль, сода.	1			Устный опрос, беседа
11	Практическая работа «Контроль качества воды. Оценка загрязненности воды»	1	1	Датчик электропроводности, микролаборато рия, датчик рН	Устный опрос, беседа
12	Коллоидные растворы и пища.	1			Устный опрос, беседа
13	Изучение молока как эмульсии.	1		Датчик рН	Устный опрос, беседа
14	Состав и анализ качества прохладительных напитков	1		Датчик рН	Устный опрос, беседа
	Химия в быту. Синтез и исследование свойств соединений.	3			Устный опрос, беседа
15	Моющие средства и чистящие средства.	1			Устный опрос, беседа
16	Состав и свойства современных средств гигиены. Практическая работа «Сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств»	1	1	Датчик рН. микролаборато рия	Устный опрос, беседа
17	Итоговое занятие. Конференция по	1			Устный опрос,

	теме: «Химия в быту»				беседа
--	----------------------	--	--	--	--------

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>- Российская электронная школа

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Мультимедийный проектор. Компьютер.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Оборудование кабинета химии

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Наборы химических реактивов, посуды и оборудования, цифровая лаборатория