

МБОУ «Береговская средняя школа»

Нижнеомского муниципального района Омской области

Согласовано:

Зам.директора по УВР



Н.Ю.Шурупова

Утверждаю:

директор МБОУ «Береговская СШ»

С.А.Ермолаева

Приказ № 28-О от 30.08. 2024 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Экспериментарий по химии», 34 часа

для учащихся 8-11 классов

с использованием оборудования центра «Точка Роста»

на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель
Юрченко В.М.

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения программы – стартовый.

Актуальность программы.

Химия – научная дисциплина, развивающая умение логически мыслить, видеть количественную сторону предмета (вещества) и явлений, делать выводы и обобщения. Особенностью данной программы является то, что в ней осуществляется пропедевтическая подготовка для изучения химии в перспективе на повышенном или углублённом уровнях, возможность познакомиться с вводными разделами; обучающиеся, которые проявили повышенный интерес к тем или иным темам, могут при помощи индивидуальной учебно-исследовательской работы ознакомиться с материалом, который вообще не изучается в школьной программе.

Программу отличает и эстетический аспект, чрезвычайно важный для формирования интеллектуального потенциала обучающихся, развития их познавательных интересов и творческой активности, поскольку грамотно поставленные химические эксперименты могут быть оценены и с эстетической точки зрения. Об этом говорят, например, исторические названия экспериментов: «дерево Юпитера», «золотой дождь», «гроза в пробирке», «зимний сад», «вулкан на столе» и т. д. В содержании программы отражена история химии и биографии великих учёных, с деятельностью которых связаны те или иные открытия. На занятиях широко используется наглядный материал, возможности новых информационных технологий и технических средств обучения в показе фрагментов истории становления и развития химии как науки. Содержание занятий направлено на освоение химической терминологии, которая используется для решения занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в играх, конкурсах, олимпиадах. Данный курс осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами химии, удовлетворяет познавательный интерес к проблемам данной точной науки, развивает кругозор, углубляет знания в данной научной дисциплине.

Новизна заключается в том, что многие вопросы химии неразрывно связаны с физикой, биологией и экологией, и образованному человеку, чем бы он не занимался в будущем, полезно их знать. Поэтому в данной образовательной программе реализуется **синтетический подход** к естественнонаучному образованию, который позволяет, с одной стороны, сформировать целостное представление о мире, а, с другой стороны, облегчить понимание сложных химических проблем.

Педагогическая целесообразность. Как известно, химия считается в школе одним из самых сложных предметов и вызывает у многих школьников недопонимание и неприятие с первого года обучения.

Среди причин такого восприятия предмета можно назвать неоправданно большой объём и эклектичность учебного материала в школьных программах, а также недостаточную мотивированность детей к изучению химии.

Кроме того, в последние годы наблюдается сокращение часов, отводимых на химию. Далеко не для всех детей химия станет будущей профессией, поэтому интерес к предмету падает, как только возникают сложности в понимании тех или иных тем, трудности в решении задач, проблемы при проведении лабораторных работ. Школьники часто считают, что химическая теория суха и запутана.

Совершенно иная позиция формируется у ребёнка при возникновении собственной заинтересованности в изучении предмета.

Данная образовательная программа ориентирована на то, чтобы интерес к химии возник и закрепился благодаря использованию в обучении исследовательского подхода, при котором дети постигают предмет химии через собственное учебное исследование. Такой подход позволяет обучающимся не только освоить понятийный аппарат и запомнить некоторые важные факты, но и получить навыки проведения самостоятельного исследования, которые могут быть полезны для последующей самореализации в любой другой области учебной и в будущем профессиональной деятельности.

Исходя из такого подхода, в центр обучения по данной программе ставятся развитие естественнонаучного мировоззрения и овладение исследованием как методом научного познания. Поэтому на занятиях большое внимание отводится практическим работам разных видов, причём значительное время уделяется проведению самостоятельных исследований по выбранным темам. Насыщенность начального периода изучения химии демонстрационными опытами стимулирует интерес к химии и желание изучать эту науку.

Программа выстроена так, что в дальнейшем внимание детей на занятиях направлено на выполнение опыта, изучение, наблюдение и фиксацию его результатов во всех подробностях. В этом случае приёмы и действия воспринимаются обучающимися не как волшебные манипуляции, а как занимательная необходимость, без которой невозможно осуществить столь привлекательные для них химические превращения.

Отличительной особенностью программы «Занимательная химия» является то, что данная программа имеет естественнонаучную направленность с элементами художественно-эстетической направленностей, так как знакомит с историческими аспектами становления и развития химии, а также развивает посредством предмета химии эстетическое восприятие окружающего мира, что играет важную роль в повышении внутренней мотивации к освоению этого предмета и формировании общей культуры обучающихся.

1.2. Цели и задачи программы

Цель программы – является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике; создание условий для раскрытия роли химии как интегрирующей науки естественного цикла, имеющей огромное прикладное и валеологическое значение.

Задачи:

Обучающие:

- дать представление об основных понятиях неорганической химии – атомах, ионах и молекулах; о классификации неорганических соединений на кислоты, основания и соли;
- обучить основам практической химии: анализу и синтезу;
- научить принципам и методике проведения исследовательской работы;
- обучить работе с химическими реактивами и приборами, проведению простейших лабораторных операций: нагрев, перегонка, экстракция, фильтрование, взвешивание и т.д.;
- ознакомить с происхождением и развитием химии, историей происхождения химических символов, терминов, понятий;
- познакомить со старинными экспериментами;
- научить самостоятельно намечать задачу, ставить эксперимент и объяснять его результат.

- подготовить к изучению химии на повышенном или углублённом уровне.

Развивающие:

- развить наблюдательность и исследовательский интерес к природным явлениям;
- развить у обучающихся интерес к познанию, к проведению самостоятельных исследований;
- развить аккуратность, внимательность, строгость в соблюдении требований техники безопасности;
- выработать первоначальные навыки работы со специальной литературой;
- сформировать и развить положительную мотивацию к дальнейшему изучению естественных наук;
- развить познавательную и творческую активность;
- развить эстетическое восприятие структуры, формул химических элементов, результата собственной деятельности.

Воспитательные:

- воспитать коллективизм;
- воспитать правильный подход к организации своего досуга;
- воспитать убежденность в познаваемости окружающего мира и необходимости экологически грамотного отношения к среде обитания.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1		Беседа, презентация	1	Собеседование с детьми. Вводное занятие.	Учебный кабинет	Опрос
2		Теоретическое занятие, презентация, демонстрационные опыты	1	Металлы основных групп.	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
3		Практическая работа	1	Металлы основных групп.	Учебный кабинет	Практическое задание
4		Практическая работа	1	Металлы основных групп.	Учебный кабинет	Практическое задание
5		Теоретическое занятие, презентация, демонстрационные опыты	1	Металлы побочных групп	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
6		Теоретическое занятие, презентация	1	Гальванические элементы	Учебный кабинет	Опрос
7		Теоретическое занятие, презентация,	1	Устройство батареек	Учебный кабинет	Опрос

		демонстрационные опыты				
8		Теоретическое занятие, презентация	1	Коррозия металлов. Защита от коррозии	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
9		Практическая работа	1	Коррозия металлов. Защита от коррозии	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
10		Теоретическое занятие, презентация, демонстрационный опыт	1	Особенности железа и соединений железа. Магнетизм	Учебный кабинет	Практическое задание
11		Теоретическое занятие, презентация	1	Реакции соединений железа. Химическая радуга	Учебный кабинет	Опрос
12		Практическая работа	1	Реакции соединений железа. Химическая радуга	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
13		Практическая работа	1	Реакции соединений железа. Химическая радуга	Учебный кабинет	Практическое задание
14		Теоретическое занятие, презентация	1	Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
15		Практическая работа	1	Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	Учебный кабинет	Практическое задание
16		Практическая работа	1	Сера и фосфор – типичные представители неметаллов	Учебный кабинет	Практическое задание
17		Теоретическое занятие, презентация	1	Галогены. Сходство и различия	Учебный кабинет	Опрос
18		Практическая работа	1	Галогены. Сходство и различия	Учебный кабинет	Тестирование
19		Теоретическое занятие	1	Окислительно-восстановительные реакции в быту и в лаборатории	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
20		Практическая работа	1	Окислительно-восстановительные реакции в	Учебный кабинет	Практическое задание

				быту и в лаборатории		
21		Теоретическое занятие, презентация	1	Многообразие неорганических химических веществ и реакций	Учебный кабинет	Тестирование
22		Теоретическое занятие, демонстрационные опыты	1	Оксиды металлов и неметаллов	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
23		Практическая работа	1	Оксиды металлов и неметаллов	Учебный кабинет	Практическое задание
24		Теоретическое занятие, презентация	1	Многообразие соединений углерода	Учебный кабинет	Опрос
25		Теоретическое занятие, презентация	1	Моющие вещества	Учебный кабинет	Опрос
26		Практическая работа	1	Моющие вещества	Учебный кабинет	Практическое задание
27		Теоретическое занятие, презентация	1	Крахмал и глюкоза	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
28		Практическая работа	1	Крахмал и глюкоза	Учебный кабинет	Практическое задание
29		Теоретическое занятие, презентация	1	Органические вещества в природе	Учебный кабинет	Опрос
30		Теоретическое занятие, презентация	1	Индикаторы. Получение и изучение свойств	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
31		Практическая работа	1	Индикаторы. Получение и изучение свойств	Учебный кабинет	Практическое задание
32		Теоретическое занятие, презентация	1	Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей	Учебный кабинет	Тренировочные упражнения
33		Практическая работа	1	Способы обнаружения катионов и анионов. Цветные реакции. Анализ смеси солей	Учебный кабинет	Практическое задание
34		Беседа	1	Итоговое занятие	Учебный кабинет	Опрос