

**Муниципальное образовательное «Основная общеобразовательная школа», с.Трубино
Жуковского района Калужской области**

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
протокол № 1 от «31» августа 2022 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор МОУ «ООШ», с.Трубино

 Новикова О.Е.

« _____ » _____ 2022 г.



Приказ от 31.08.2022г № 42/2

**Рабочая программа
Внеурочной деятельности**

химического кружка «Химический калейдоскоп»

8-9 класс

Учитель: Соловьева О.И.

2022г.

Пояснительная записка

Направленность образовательной программы: Естественно-научная.

Новизна программы состоит в личностно-ориентированном обучении. Роль учителя состоит в том, чтобы создать каждому обучающемуся все условия, для наиболее полного раскрытия и реализации его способностей. Создать такие ситуации с использованием различных методов обучения, при которых каждый обучающийся прилагает собственные творческие усилия и интеллектуальные способности при решении поставленных задач.

Актуальность программы «Химический калейдоскоп» создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован на учащихся 8 класса, то есть такого возраста, когда ребятам становится интересен мир, который их окружает и то, что они не могут объяснить, а специальных знаний еще не хватает. Дети с рождения окружены различными веществами и должны уметь обращаться с ними.

Педагогическая целесообразность программы связана с возрастными особенностями детей данного возраста 13-14 лет: любознательность, наблюдательность; интерес к химическим процессам; желанием работать с лабораторным оборудованием; быстрое овладение умениями и навыками. Курс носит развивающую, деятельностную и практическую направленность.

Цель программы: Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

Задачи химического кружка

- развить познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- развить учебно-коммуникативные умения;
- формирование умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;
- формировать умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- воспитывать элементы экологической культуры;

Отличительной особенностью данной программы является то, что занятия предполагают не только изучение теоретического материала, они также ориентированы на развитие практических умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности учащихся. Ребята научатся ставить простейшие опыты, работать с реактивами, планировать самостоятельную работу над выбранной темой, оформлять практические работы.

Программа курса «Химический калейдоскоп» предназначена для учащихся 13-14 лет.

По продолжительности программа является краткосрочной, то есть реализуется в течение учебного года.

Формы занятий:

- Групповая

- Индивидуальная

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю - 1 час.

Количество занятий -35.

Планируемые метапредметные и личностные результаты освоения кружка «Химический калейдоскоп»

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

Метапредметные:

Регулятивные УУД:

самостоятельно формулировать тему и цели урока;
составлять план решения учебной проблемы совместно с учителем;
работать по плану, сверяя свои действия с целью, корректировать свою деятельность;
в диалоге с учителем вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности своей работы и работы других в соответствии с этими критериями.

Познавательные УУД:

перерабатывать и преобразовывать информацию из одной формы в другую (составлять план, таблицу, схему);
пользоваться словарями, справочниками;
осуществлять анализ и синтез;
устанавливать причинно-следственные связи;
строить рассуждения;

Коммуникативные УУД:

высказывать и обосновывать свою точку зрения;
слушать и слышать других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;
докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации;
договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; задавать вопросы.

Предметные результаты:

В познавательной сфере: – давать определения изученных понятий; – описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский) язык и язык химии; – классифицировать изученные объекты и явления; – делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей; – структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В ценностно-ориентационной сфере: – анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека; – разъяснять на примерах материальное единство и взаимосвязь компонентов живой и неживой природы и человека как важную часть этого единства; – строить свое поведение в соответствии с принципами бережного отношения к природе.

В трудовой сфере: – планировать и проводить химический эксперимент; – использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкциях по применению.

В сфере безопасности жизнедеятельности: – оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Формами подведения итогов реализации программы кружка «Химический калейдоскоп» являются: решение олимпиадных задач различного уровня;

- Создание интеллектуальных игр, кроссвордов

Содержание программы

Вводное занятие (1ч.)

Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием рабочего места.

Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте. Обзор важнейших классов соединений, используемых человеком.

Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Практическая работа №1 «Очистка воды.»

Базовые понятия: правила техники безопасности.

Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Тема 1. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ.

Базовые понятия: лабораторное оборудование.

Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (6.)

Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и перенасыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Базовые понятия: раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы.

Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни.

Демонстрации: 1. образцы солей. 2. *Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.*

- *Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.*

Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2ч.)

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов.

Базовые понятия: ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.).

Базовые умения: первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

Демонстрации: образцы солей.

- *Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.*

Тема5. Химия и пища (6ч.)

Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух».

Базовые понятия: краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета.

Базовые умения: расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов.

Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка.

- *Практическая работа №4. Гашение соды.*
- *Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.*

Тема 6. Химия в быту(8ч.)

Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки.

Спички. История изобретения спичек.

Бумага. От пергамента и шёлковых книг до наших дней.

Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла.

Керамика. Виды керамики. История фарфора.

Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка.

Базовые умения: расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль».

Демонстрация: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики.

- *Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.*

Тема 7. Химия лекарств (5ч.)

Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии.

Базовые понятия: лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ.

Базовые умения: экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

Демонстрации: образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных.

- *Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).*

Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие.

Базовые понятия: наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

Базовые умения: поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку.

- *Практическая работа №8. Действие этанола на белок.*

Итоговое занятие (2ч.)

Решение заданий ОГЭ по химии
(часть А,В)

Выполнение практической части
ОГЭ по химии

Календарно-тематический график

№ п/п	Дата	Тема занятия	Количество часов	Форма контроля
Вводное занятие (1 ч.)				
1		Химические знания в повседневной жизни человека	1	
Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)				
2		Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Техника безопасности в химической лаборатории.	1	сообщение
Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (6 ч.)				
3		Вода в масштабе планеты.	1	сообщение
4		Экологическая проблема чистой воды.	1	сообщения
5		Растворение	1	сообщение
6		Роль растворов в природе и жизни человека	1	сообщение
7-8		Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости. Решение задач на растворимость	1	Отчет о практической работе
		Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.	1	Отчет о практической работе
Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2ч.)				
9		Ядовитые вещества в жизни человека. Оказание первой помощи при отравлении солями тяжелых металлов.	1	сообщения
10		Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.	1	Отчет о практической работе
Тема5. Химия и пища (6 ч.)				
11		Поваренная соль, ее роль в обмене веществ; солевой баланс.	1	сообщение
12		Влияние на организм белков, жиров, углеводов.	1	сообщение
13		Витамины: как грамотно их принимать Витамины: классификация, физиологическое действие. Понятие «гиповитаминоз» и «гипервитаминоз»	1	сообщения

14		Практическая работа №4. Гашение соды.	1	Отчет о практической работе
15		Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.	1	Отчет о практической работе
16		Решение задач на растворы и растворимость	1	Отчет о решении задач
Тема 6. Химия в быту (8ч.)				
17		Виды бытовых химикатов	1	сообщение
18		Разновидности моющих средств	1	сообщения
19		Спички и бумага: от истории изобретения до наших дней	1	сообщения
20		История стеклоделия.	1	сообщение.
21		Керамика: от истории изобретения до наших дней	1	сообщение
22		Химия и косметические средства	1	сообщения
23		Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира	1	Отчет о практической работе
24		Решение качественных задач на определение катионов и анионов	1	Отчет о практической работе
Тема 7. Химия лекарств (5 ч.)				
25		Лекарства и яды в древности	1	сообщение
26		Аспирин: за и против.	1	сообщение
27		Понятие о фитотерапии	1	сообщение
28		Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).	1	Отчет о практической работе
29		Решение задач на составление молекулярной формулы вещества	1	Отчет о решении задач
Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)				
30		Курить – здоровью вредить!	1	сообщение
31		Наркомания – опасное пристрастие.	1	сообщение
32		Практическая работа №8. Действие этанола на белок.	1	Отчет о практической работе
33		Решение задач по химическим уравнениям разного типа	1	Отчет о решении задач
Итоговое занятие (1ч.)				
34		Решение заданий ОГЭ по химии(часть А,В)		Отчет о решении задач
	Итого:		34ч	

Литература

- 1.«Элективные курсы по химии 8-9 классы», издательство «Глобус»,2007г., Москва.
 - 2.Ольгин О. Чудеса на выбор. Забавная химия для детей. М. Дет. Литература. 1997г.
 - 3.Штремплер Г.И. Химия на досуге: домашняя химическая лаборатория. Книга для учащихся.М.;Просвещение; Учеб. Литература, 1996г. С. 293032-35.
 4. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80
- Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26
- Пичугина Г.В. Повторяем химию на примерах из повседневной жизни: Сборник заданий для старшеклассников и абитуриентов с решениями и ответами. М.: АРКТИ, 2000.
- Энциклопедия для детей. Химия. М.: Аванта +, 2003.