

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 1» р.п.Чамзинка

Рассмотрена и одобрена на заседании
методического совета
Руководитель МС  /Груханова Г.А./
« 30 » августа 2023 г.

«Утверждено»

Приказ от 01.09.2023 № 85/3/од

Директор МБОУ «Лицей № 1»

р.п.Чамзинка

 / Курочкина Н.Н./



**Дополнительная общеразвивающая
образовательная программа**

«Химия вокруг нас»

Срок реализации программы- 1год

Возраст обучающихся – 14-15 лет

2023 - 2024 уч. год

Пояснительная записка

Кружок «Химия вокруг нас» имеет социально-педагогическое направление. Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа кружка «Химия вокруг нас» направлена на формирование у учащихся 8 классов к изучению химии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовке учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по химии в 8 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах химии. Большую помощь в этом уделяется реализации национального проекта «Точка роста». Использование цифровой лаборатории является дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы. Поэтому современному человеку важно знать и правильно использовать достижения современной химии.

Программа рассчитана на 1ч в неделю, 34 ч. в год. Программа составлена на основе программы «Химические вещества в повседневной жизни человека» (сост. Н.В.Ширшина. — Волгоград: Учитель - 2018 г.)

Цель программы: углубить базовые знания учащихся по химии, повысить творческую активность и расширить кругозор учащихся, научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развитие интереса к предмету.

Задачи программы:

- укрепить положительную мотивацию учебы в школе;
- -расширить кругозор знаний об окружающем мире
- -дополнить курс химии;

- -научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;
- -изучить характеристику веществ используемых человеком (их классификация, происхождение, номенклатура, получение, применение, свойства);
- -реализацию антинаркотического воспитания учащихся;
- -формирование ярких зрительных образов биохимических процессов в ходе лабораторного эксперимента;
- -развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии.

Основные методы: проведение химических опытов, чтение химической научно-популярной литературы, подготовка рефератов, создание стендов и выпуск стенных газет, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию.

Основные формы: в реализации программы данного кружка необходимо сочетать беседы учителя и выступления кружковцев, проведение викторин, защита проектов с проведением эксперимента, химические вечера, викторины, игры.

Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии, биологии, физики, экологии.

Ожидаемые результаты: в результате посещения кружка “Химия вокруг нас” учащиеся повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Формы контроля: устные опросы, отчет о проделанной работе, проекты, сообщения, презентация, итоговая конференция.

В процессе посещения кружка учащиеся приобретают следующие умения и навыки:

- определять цель, выделять объект исследования;
- наблюдать и изучать явления и свойства
- описывать результаты наблюдений;
- создавать необходимые приборы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;

- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии, уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении;
- осуществлять проектную деятельность.

Учащиеся должны знать:

- правила безопасной работы в кабинете химии;
- изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи;
- правила обращения с веществами;
- правила работы с лабораторным оборудованием;
- порядок организации рабочего места.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Занятие 1. Вводное занятие (1 ч.)

Знакомство с учащимися. Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

Занятие 2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)

Основные требования к учащимся (Т.Б.) Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Занятие 3. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)

Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

Занятие 4. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (2 ч.)

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Демонстрации: образцы солей.

Практическая работа: приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости.

Занятие 5. Приготовление растворов с заданной концентрации и умение производить расчёты (5ч)

Виды растворов. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов используя расчёты.

Занятие 6. Ядовитые соли и работа с ними (2 ч.)

Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов (цианид, соли кадмия и т.д.), первая помощь при отравлениях ядовитыми солями.

Демонстрации: образцы солей.

Практическая работа: осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.

Занятие 7. Химия и пища (3 ч.)

“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”, 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: гашение соды.

Занятие 8. Химические средства гигиены и косметики (4 ч.)

Мыло и СМС. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки. Определение качественного состава СМС (пр\р), 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.

Занятие 9. Химия лекарств (3ч.)

Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты) и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ, экспериментально определять качественный состав седативных препаратов.

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

Практическая работа: исследование лекарственных препаратов методом “пятна” (вязкость), качественные реакции на седативные медикаменты, лекарственного

происхождения, построение графика (определение вязкости этанольных растворов нейролептиков).

Занятие 9. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)

Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие, токсикомания, алкоголизм, табакурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.

Практическая работа: действие этанола на белок.

Занятие 10. Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?” (2 ч.)

Данное занятие можно провести в различных формах, чаще всего это конференция. Например, отчет по творческим проектам или по группам интересов, общая презентация.

Занятие 11. Работа над проектом.(5ч.)

Итоговая конференция о проделанной работе.Выступление учащихся с проектами.

Занятие 12.Подведение итогов работы кружка (1ч.)

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№п/п</i>	<i>Разделы, темы</i>	<i>Количество часов</i>
1.	Вводное занятие.	1
2.	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1
3.	Знакомство с лабораторным оборудованием	1
4.	Приготовление растворов в химической лаборатории и быту	2
5.	Приготовление растворов с заданной концентрацией и уметь производить расчёты	5
6.	Ядовитые соли и работы с ними	2
7.	Химия и пища	3
8.	Химические средства гигиены и косметики	4
9.	Химия лекарств	3
10.	Влияние вредных привычек на организм человека	4
11.	Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	2
12.	Работа над проектом	5
13.	Итоговое занятие	1
	ИТОГО	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятий	Форма проведения	Дата	
			По плану	фактически
1.	Вводное занятие.	Беседа	5.09	
2.	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	Беседа	12.09	
3.	Знакомство с лабораторным оборудованием ПР «Изучение лабораторного оборудования»	ПР	19.09	
4.	Значение растворов в повседневной жизни человека	Беседа	26.09	
5.	Приготовление растворов в химической лаборатории и быту	П/Р	3.10	
6.	Приготовление растворов с заданной концентрацией и уметь производить расчёты	Беседа	10.10	
7.	Решение задач на вычисление массовой доли раствора	П/Р	17.10	
8.	Приготовление растворов	П/Р	24.10	
9.	Решение задач	ПР	7.11	
10.	Виды растворов и их приготовления	П/Р	14.11	
11.	Ядовитые соли и работы с ними	Беседа	21.11	
12.	Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.	П/Р	28.11	
13.	Химия и пища	Беседа	5.12	
14.	Пищевые добавки и их влияние на	Беседа	12.12	

	организм.			
15.	Витамины. Влияние на организм белков, жиров, углеводов.	П/Р: гашение соды	19.12	
16.	Химические средства гигиены и косметики	Беседа	9.01	
17.	Химические средства гигиены и их значения	презентация	16.01	
18.	Химическая косметика в быту	презентация	23.01	
19.	Вред или польза от косметики	презентация	30.01	
20.	Химия лекарств	Беседа	6.02	
21	Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты.	презентация	13.02	
22.	Исследование лекарственных препаратов методом “пятна” (вязкость), качественные реакции на седативные медикаменты, лекарственного происхождения, построение графика	П/Р	20.02	
	Наркомания – опасное пристрастие, токсикомания, алкоголизм, табакурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.	Беседа, презентация	27.02	
23.	Влияние вредных привычек на организм человека	Беседа	6.03	
24.	Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить!	презентация	13.03	
25.	Наркомания – опасное пристрастие, токсикомания, алкоголизм, табакурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка.	презентация	20.03	
26.	Действие этанола на белок.	П/Р	3.04	

27.	Общий смотр знаний. Игра “Что? Где? Когда?”	Игра-викторина	10.04	
28.	“Что? Где? Когда?”	Круглый стол	17.04	
29.	Работа над проектами	Использование ТСО	24.04	
30.	Работа над проектами	Использование ТСО	8.05	
31.	Работа над проектами	Использование ТСО	15.05	
32.	Защита проектов		22.05	
33.	Защита проектов		29.05	
34.	Итоговое занятие		29.05	

Учебно-методическое обеспечение

1. Габриэлян О.С. Химия. 8 класс: учебник. – М.: Дрофа, 2021.
2. Габриэлян О.С., Лысова Г.Г. Учебное пособие для выпускных классов общеобразовательных учебных заведений. – Москва, 2000.
3. Зайцев А.Н. О безопасных пищевых добавках и “зловещих” символах “Е” журнал “Экология и жизнь”, № 4, 2020.
4. Кукушкин Н.Н. Химия вокруг нас – М.: Высшая школа, 1992.
5. Пичугина Г.В. “Повторяем химию на примерах из повседневной жизни” - Москва: “Аркти”, 2000.
6. Третьяков Ю.Д. и др. Химия и современность: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2021.
7. Юдин А. М., В. Н. Сучков. “Химия для Вас”. – М.: Химия, 2001.
8. Шульгин Г.Б. “Химия для всех”, Москва, “Знание”, 2021.
9. Энциклопедия для детей. Химия. – М.: Аванта , 2005.