

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 35»**
(300004, Россия, город Тула, улица Кирова, дом 186)

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
педагогов дополнительного
образования протокол № 1
от 28.08.2023

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 29.08.2023

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ЦО № 35
_____ Т.Н.Бессуднова
приказ № 227 - а от 31.08.2023

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Лаборатория удивительных превращений»**

Рекомендована для учащихся 9-ых классов
Срок реализации: 1 год
Направленность: естественно-научная

Составитель программы:
педагог дополнительного образования
Бзнуни Каринэ Жоржетовна

Тула
2023 год

Пояснительная записка

Программа объединения дополнительного образования «Лаборатория удивительных превращений» разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2016).

Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 N 1015 (ред. от 17.07.2015) "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования"

Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ);

Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями, утверждёнными приказами Минобрнауки России от 29.12.2014г.»1644, от 31 12.2015г. №1577.

Программа «Лаборатория удивительных превращений» ориентирована на учащихся 9-х классов.

Программа будет интересна школьникам, ориентирующимся на практическое применение химических знаний в смежных областях знаний и деятельности людей. В последнее время интерес к прикладному значению химии очень возрос.

Химический эксперимент курса должен сформировать и закрепить у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе. Кроме того, химический эксперимент может проводиться в домашних условиях и не требует специального оборудования.

Целью программы является привить интерес к предмету и осознание необходимости наличия знаний по химии в повседневной жизни, а также формирование у учащихся химического мировоззрения.

Задачи программы

- расширить знания учащихся о свойствах неорганических и органических веществ;
- сформировать представление о специфических свойствах некоторых веществ применяемых в быту, о последствиях их воздействия на организм человека и окружающую среду;

- выработать умения работать с химическими веществами в быту, соблюдая правила ТБ;
- вести пропаганду здорового образа жизни;
- продолжить формировать умения решать химические задачи, вести исследовательскую работу.

Методы и формы обучения

- урок-лекция,
- консультация,
- самостоятельная работа с литературой,
- использование информационно-коммуникативных технологий.

Формы организации учебной деятельности

- индивидуальная,
- групповая,
- коллективная.

Методы обучения

- словесно - иллюстративный,
- методы дифференцированного обучения.

Формы обучения

- урок лекция,
- урок - семинар.

Исследовательский характер деятельности предполагает коллективную работу на занятиях, в результате которой учащиеся смогут развить следующие **навыки и умения**:

- строить план исследования;
- создавать рабочую модель явления;
- математически обрабатывать результаты исследования;

- представлять результаты работы в удобном для презентации виде;

Общими принципами отбора содержания материала программы являются:

- системность;
- целостность;
- объективность;
- научность;
- доступность для учащихся основной школы;
- реалистичность;
- практическая направленность.

Программа способствует формированию следующих ключевых компетентностей:

- познавательной компетентностей (использование наблюдений, измерений, моделирований);
- информационной компетентности (способность работы с различными источниками информации, способность к критическому суждению в отношении получаемой информации, компьютерная грамотность;
- коммуникативной компетентности (способы формирования и формулирования мысли, владения способами презентации себя и своей деятельности).

Основные объекты изучения: химические вещества; химические превращения.

В результате изучения курса учащиеся должны иметь представление: о химии как науке; о месте химии среди других наук; об органических и неорганических веществах; о многообразии химических превращений; о значении химии в развитии современного общества.

№ п/п	Тема занятий	Кол-во часов	Форма обучения
1. Наука о веществах и их превращениях (14ч)			

1.	Немного из истории химии. Алхимия.	2	Беседа, рассказ
2.	Кабинет химии. Техника безопасности в кабинете химии.	2	Беседа, рассказ
3.	Лабораторное оборудование. Посуда, ее виды и назначение. Техника безопасности.	2	Рассказ, практическая работа
4.	Реактивы и их группы хранения. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами.	3	Беседа, рассказ, практическая работа
5.	Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.	2	Беседа, рассказ, практическая работа
6.	Техника демонстрации эксперимента.	3	Беседа. Рассказ. Практическая работа
2.Химические реакции (11ч)			
7.	Важнейшие классы неорганических соединений.	2	Беседа.
8.	Взаимосвязь веществ (волшебные цепочки).	3	Работа в группах.
9.	Типы химических реакций.	2	Беседа.
10.	Индикаторы (индикаторы в химии и в жизни) Понятие pH.	2	Беседа. Практическая работа.
11.	Признаки химических реакций: выпадение осадка, растворение осадка, изменение цвета.	2	Беседа. Практическая работа.
3. Вещества вокруг тебя (16ч)			
12.	Вещество, физические свойства веществ. Физические и химические явления.	2	Беседа. Рассказ.
	Вода. Вода пресная и морская. Свойства воды.	2	Беседа. Рассказ. Практическая работа
13.	Минеральная вода: свойства, производство, применение.	2	Беседа. Рассказ. Практическая работа
	Карбонаты. Где встречаются карбонаты.	2	Беседа. Рассказ.

14.	Питьевая сода. Свойства и применение.	2	Беседа. Рассказ. Практическая работа
	Озон: история открытия, свойства.	2	Беседа. Рассказ. Доклад.
15.	Угарный газ молчаливый убийца.	2	Беседа. Рассказ. Доклад.
16.	Ртуть и ее соединения. Симптомы отравления.	2	Беседа. Рассказ.
3. Закон Менделеева (9ч)			
	Биография. Интересные факты.	2	Беседа. Рассказ. Доклад.
17.	Химический лабиринт.	3	Беседа. Рассказ. Доклад.
18.	Элементы в строю.	2	Беседа. Рассказ.
19.	Характеристика элемента по положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.	2	Беседа. Работа в группах.
4. Химия и продукты питания (13ч.)			
	Микро- и макроэлементы. Пищевые добавки.	2	Беседа.
	Расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.	2	Рассказ. Практическая работа
	Химические процессы в организме человека.	3	Рассказ. Беседа.
	Действие желудочного сока на пищу.	2	Рассказ. Доклад.
20.	Натуральные пищевые добавки.	2	Рассказ. Доклад.
21.	Каротин, хлорофилл, гемоглобин.	2	Беседа. Рассказ. Доклад.
5. Химия в промышленности (4ч.)			
	Химическая промышленность Тульской области.	2	Беседа. Рассказ. Доклад
	Профессии, связанные с наукой химией.	2	Беседа. Рассказ. Доклад
6. Химия и экология (1ч)			

32	Химия и экология	1	Беседа. Рассказ. Доклад
----	------------------	---	-------------------------