

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Ленинская средняя общеобразовательная школа»**

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
_____ М.Н. Мехоношина
«_____» _____ 2024 г.



Согласовано:
Директор МАОУ
«Ленинская СОШ»
с. Ленинск
Т.П. Рыбьякова

Рабочая программа факультативного курса

по химии (8 класс)
«Занимательные задачи по химии»

Останина Наталья Владимировна

2024 г

Пояснительная записка

Элективный курс "Занимательные задачи по химии" предназначен для учащихся, которые только начинают изучать химию. Он необходим для повышения интереса к химии через экспериментальную работу в виде занимательных, познавательных опытов. Занятия элективного курса тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования. В реализации программы данного курса сочетаются беседы преподавателя и выступления учащихся, проведение викторин с экскурсиями в химические лаборатории, чтение рефератов с проведением эксперимента. В курсе большое место занимает демонстрация опытов с эффектными результатами выпадения окрашенных осадков, изменения цвета, образования вспышек. Учащимся такие опыты нравятся. Но основное в них не внешний эффект, а глубокое понимание учащимися происходящих химических явлений. Во многих опытах можно найти и красивое, и интересное, и обучающее. Формирование умений и навыков происходит на фоне развития продуктивной умственной деятельности и в процессе групповой работы. Учащиеся закрепляют навыки анализа, обобщения, учатся известные приемы переносить в новые нестандартные ситуации. Программа данного курса является авторской, государственный стандарт общего образования по данному курсу не предусмотрен. Курс рассчитан на 34 часа обучения.

Основная цель курса - знакомство учащихся с химической наукой, формирование у учащихся химического мировоззрения. Для реализации поставленной цели необходимо решение следующих задач: познакомить учащихся с основными химическими понятиями; научить наблюдать химические превращения в лаборатории и в окружающем мире; привить первоначальные навыки проведения простейшего химического эксперимента; увлечь учащихся химией, показать уникальность химической науки, выработать потребность самостоятельно приобретать химические знания.

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 основных органических и неорганических веществах; о многообразии химических превращений; о значении химии в развитии современного общества. В результате изучения курса учащиеся должны уметь: характеризовать физические и химические свойства веществ; наблюдать химические превращения; выполнять простейший химический эксперимент по получению различных веществ, определению их качественного состава и изучению свойств; работать с различными источниками знаний.

Курс разработан для учащихся средних общеобразовательных школ, приступивших к изучению химии, и направлен на получение химических знаний и навыков. Материал изложен в занимательной форме, с использованием большого количества фактического материала и демонстрационного химического эксперимента. Курс имеет модульную структуру, учащиеся могут использовать различные схемы изучения материала. Различные разделы могут быть использованы преподавателями школ при проведении традиционных уроков по химии и разработке элективных курсов, а также применяться при проведении внеклассных мероприятий по предмету.

Учебно-тематический план

Тема и содержание занятия	Количество часов	Предлагаемая форма занятия
---------------------------	------------------	----------------------------

Модуль №1: Химия – как наука. 1. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории. Введение в химпрактикум.

1 Лекция с элементами беседы

2. Профессии, связанные со знанием химии. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. 1
Экскурсия в химической лаборатории

3. Правила обращения с химической посудой 1 Экскурсия в химической лаборатории

4. Нагревательные приборы в химической лаборатории. 1 Лабораторная работа

5. Изготовление простых приборов, проверка их на герметичность. Стекланные трубки и их применение. 1 Лабораторная работа
6. Фильтрование и перегонка. Выпаривание и кристаллизация. 1 Лабораторная работа Модуль №2: Химические вещества.
7. Простые и сложные вещества (сера, железо, медь, оксид алюминия, уксусная кислота, сульфат меди(II), гидроксид кальция). Изучение их физических свойств. 1 Лабораторная работа
8. Физические явления и химические реакции вокруг нас (диффузия веществ, «золотой дождь» в воде, обесцвечивание черной краски) 1 Лабораторная работа
9. Условия протекания химических реакций, признаки химических процессов (огонь без спичек, вода зажигает бумагу, огненная метель, хамелеон, осадок появился - исчез - вновь появился) 1 Лабораторная работа
10. Смеси и растворы. Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества Вода. («Ледяной узор» на стекле, буквы из кристаллов) 1 Лабораторная работа
11. Решение задач на растворы 1 Самостоятельная работа Модуль №3: Химические реакции.
12. Типы химических реакций («сноп» искр из тигля, «золотой нож», вспышка смеси цинка и серы, получение молока) 2 Лабораторная работа
13. Электролитическая диссоциация (химический спектр). Сильные и слабые электролиты 2 Лабораторная работа
14. Индикаторы (индикаторы в химии и в жизни) Понятие pH. 2 Лабораторная работа
15. Модель пенного огнетушителя 1 Лабораторная работа
16. Как образуются осадки 1 Лабораторная работа

17. Оригинальное яйцо. Волшебный сад. 1 Лабораторная работа
18. Гидролиз солей (волшебный кувшин) 2 Лабораторная работа
19. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений, взаимосвязь веществ (волшебные цепочки) 2 Аукцион мыслей Модуль №4: Химия в нашей жизни
20. Химия в нашем доме 2 Лабораторная работа
21. Химия в природе 2 Лабораторная работа
22. Химия в сельском хозяйстве 2 Лабораторная работа
23. Химические вещества в повседневной жизни человека 2 Занятие-презентация
24. Игра-конкурс. 2. Заключительное занятие

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Байбородова Л. В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеоб. Организ. / Л. В. Байбородова, Л. Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2013. – 175 с.
2. Высоцкая Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся. Изд-во Учитель, 2008. – 203 с.
3. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе / Н.И. Дереклеева. – М.: Вербум - М, 2010.
4. Петрова Е. Б. Изучение биологии с использованием учебного физического эксперимента //Биология в школе. — 2012. — № 10.
5. Подготовка, учащихся к исследовательской работе при обучении биологии // Биология в школе. — 2012. — № 8.
6. Розанова Т. А. Проектная деятельность на уроках биологии и экологии в рамках ФГОС // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 12. – С. 616–620. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/54241.htm>.
7. Самошкина Т. Г. Проектная деятельность на уроках биологии /Т.Г. Самошкина//Педагогическое мастерство: материалы II междунар. науч. конф. (г. Москва, декабрь 2012 г.). — М.: Буки-Веди, 2012. — С. 138-140.
8. Интернет-портал «Исследовательская деятельность школьников» <http://www.researcher.ru>
9. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
10. Центр развития исследовательской деятельности учащихся <http://www.redu.ru>

