

Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная школа № 2
имени Ивана Михайловича Суворова станицы Павловской

УТВЕРЖДЕНО
решением педсовета
протокол №1 от 30.08.2024 г.
Председатель педсовета
_____ Р.В. Кадыров)

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности (кружок),
реализуемая с использованием средств обучения и воспитания центра
образования естественно-научной и технологической направленностей
«Точка роста»
«Первые шаги в химию»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 7 класс (13-14 лет)

Составитель: Шелуха Ю. В.

Программа составлена на основе учебной литературы:

1. Еремин В. В., Дроздов А. А., Лунин В. В. Пропедевтический курс «Химия. Введение в предмет. 7 класс»— М.: Дрофа, 2020.
2. Химия. 7 класс. Учебное пособие для общеобразовательных организаций Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. М.: Просвещение, 2017.
3. Габриелян О. С. Задачи по химии и способы их решения М.: Дрофа , 2015.

1. Пояснительная записка

Актуальность программы

Программа ориентирована на формирование приёмов умственной деятельности (анализ, синтез, обобщение, установление причинно-следственных связей), развитие умений наблюдать и объяснять происходящие явления, развитие практических навыков обучающихся при проведении экспериментальных практических работ.

Данная программа поможет в приобретении опыта учебно-исследовательской деятельности, подготовиться к изучению основ химии.

Сроки реализации программы - 1 год (34 часа)

Распределение часов по годам обучения.

7 класс - 34 часа

Цель программы: создание условий для учебно-исследовательской деятельности учащихся, направленной на развитие у них способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению.

Задачи программы:

Теоретические задачи:

- развитие познавательных способностей учащихся;
- вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность посредством химического эксперимента;
- овладение способами умственной деятельности (наблюдение, сравнение, обобщение, исследование, формулировка выводов), применимыми в образовательном процессе и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях;
- владение стандартными алгоритмами и логикой решения качественных задач;
- развитие умений наблюдать и объяснять происходящие явления при проведении экспериментальных практических работ.

Воспитательные задачи:

- Воспитывать у учащихся потребность в самообразовании.
- создание дополнительных условия для успешной социализации и ориентации в мире профессий;
- способствовать формированию социальной активности, навыков здорового образа жизни.

Методы достижения цели:

В процессе реализации данной Программы предполагается использовать следующие интерактивные формы и методы обучения: учебные занятия с демонстрацией опытов и практическими работами, домашние практические работы, экскурсии, уроки–соревнования, путешествия, конкурсы, конференции.

Возрастная характеристика группы: Настоящая Программа предназначена для учащихся образовательных организаций 7 классов и ориентирована на формирование основ учебно-исследовательской деятельности.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей развития школьников 7 классов (13-14 лет)

Форма организации детского коллектива. Внеурочная деятельность (кружок).

2 Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Результаты в направлении личностного развития:

1. Патриотического воспитания

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

2. Гражданского воспитания

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. Ценности научного познания

-мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

- познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

- интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

6. Формирования культуры здоровья

осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

7. Трудового воспитания

- коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

8. Экологического воспитания

- экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

- способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

- экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметные:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания;
- умение устанавливать причинно-следственные связи и обобщения, умение делать умозаключения и выводы на основе наблюдения, овладение приемами работы с информацией, представленной в разной форме.
- умение планировать собственную деятельность, осуществлять контроль своих действий.

- владеть устной и письменной речью, овладение основами коммуникативной рефлексии.

Предметные:

- приобретение опыта химических методов исследования объектов и явлений природы,
- проведения опытов и простых экспериментальных исследований с использованием лабораторного оборудования;
- умение применять теоретические знания на практике, умение наблюдать и описывать демонстрируемые химические эксперименты, делать выводы и умозаключения из наблюдений;
- решение практических задач повседневной жизни, обеспечение безопасности своей жизни.

3 Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Вещества (11 ч). Химия – наука о веществах. Значение химии для человечества. Вещества вокруг нас. Вещества и тела. Понятие о свойствах веществ и явлениях. Техника лабораторных работ. Правила техники безопасности в химической лаборатории. Химическая посуда.

Наблюдение. Описание. Сравнение. Измерение. Моделирование. Гипотеза и эксперимент. Фиксирование результатов эксперимента. Справочная литература, словари, термины.

Физические свойства веществ. Агрегатное состояние вещества. Цвет. Запах. Растворимость в воде. Плотность. Температура плавления, температура кипения. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций.

Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть. Твердые, жидкие, газообразные смеси в природе и в быту. Однородные и неоднородные смеси. Очистка веществ. Разделение смесей отстаиванием, просеиванием, флотацией, намагничиванием, фильтрованием, выпариванием, центрифугированием, с помощью делительной воронки. Адсорбция.

Лабораторные работы

1. Вещества и тела.
2. Измерение массы тела и веществ с помощью весов и разновесов.
3. Исследование свойств веществ.
4. Разделение смесей.

Практические работы

1. «Приемы обращения с лабораторным оборудованием и основы безопасности при работе в кабинете химии».
2. «Исследование и описание веществ с различными физическими свойствами на основе наблюдений и справочных данных».
3. «Решение экспериментальных задач на распознавание веществ по их физическим свойствам».

Тема 2. Состав и строение вещества (8 ч)

Атомы и молекулы как составная часть вещества. Изображение состава вещества с помощью моделей. Строение атома. Химические элементы.

Символы химических элементов. Первое обращение к Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Химические формулы. Индекс как указатель числа атомов в молекуле. Понятие о коэффициентах. Простые и сложные вещества. Сопоставление свойств простых веществ — металлов и неметаллов, сложных веществ и смесей. Относительные атомные и молекулярные массы. Вычисления по химическим формулам.

Лабораторные опыты

5. Определение принадлежности веществ к металлам или неметаллам.
6. Моделирование молекул из одинаковых и разных атомов.
7. Определение принадлежности веществ к простым или сложным веществам по их формулам.

Расчётные задачи

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества.
2. Вычисление массовой доли атомов химического элемента в соединении.

Тема 3. Основные классы неорганических соединений (15ч)

Оксиды. Определение, получение (взаимодействие простых веществ с кислородом), состав, номенклатура, классификация и применение.

Основания. Определение, состав, номенклатура и классификация. Окраска индикаторов (лакмус, фенолфталеин, метилоранж) в растворах щелочей. Применение оснований.

Кислоты. Определение, состав, классификация и номенклатура. Физические свойства кислот. Действие растворов кислот на индикаторы. Применение кислот.

Средние соли. Определение, состав, классификация и номенклатура. Составление химических формул солей. Применение солей.

Взаимосвязь между основными классами неорганических соединений. Две линии связи — одна от металлов, другая от неметаллов.

Лабораторные опыты

8. Ознакомление с образцами оксидов
9. Ознакомление с образцами гидроксидов
10. Окраска индикаторов в воде и растворах щелочей
11. Окраска индикаторов в воде и растворах кислот
12. Ознакомление с образцами солей
13. Выращивание кристаллов соли

Обобщение знаний (2 ч). Итоговая конференция «Мои успехи»

4. Тематическое планирование

№	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов			Характеристика деятельности учащихся
		Всего часов	аудиоторные	внеаудиторные	

Тема 1. Вещество (11ч)						
1	Химия – наука о веществах.	1	1		Изучают правила и	5,1,2
2	Практическая работа №1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и основы безопасности при работе в кабинете химии.	1	1		приемы работы в кабинете химии, методы получения новых знаний,	5
3	Вещества и тела. Л.о.№1	1	1		учатся описывать	5
4	Методы получения новых знаний. Л.о.№2	1	1		физические свойства	5
5	Свойства веществ Л.о.№3	1	1		веществ и распознавать	5
6	Явления физические и химические.	1		1	вещества	5
7	Чистые вещества и смеси	1	1		по их описанию.	5,7,8
8	Способы разделения смесей Л.о.№4	1	1		Выполняют	5,7,8
9	Практическая работа №2 Исследование и описание веществ с различными физическими свойствами на основе наблюдений и справочных данных.	1	1		лабораторные опыты и практические работы.	5
10	Практическая работа №3 Решение экспериментальных задач на распознавание веществ по их физическим свойствам.	1	1			5
11	Массовая доля примесей в смеси	1	1			5
Тема 2. Состав и строение вещества (8ч)						
12	Атомы и молекулы	1	1		Изучают	5
13	Строение атома.	1	1		состав и	5
14	Химический элемент. Символ химического	1	1		строение вещества.	5

	элемента. Л.о. №5				Учатся пользоваться периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, отличать простые вещества от сложных по их формулам, находить молекулярную массу вещества. Выполняют лабораторные опыты.	
15	Первое обращение к периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева	1	1			1,2,5
16	Химические формулы. Л.о. №6	1	1			5
17	Простые и сложные вещества. Л.о. №7	1	1			5
18	Относительные атомные и молекулярные массы	1	1			5
19	Вычисления по химическим формулам.	1	1			5
Тема 3. Основные классы неорганических соединений (13ч)						
20	Оксиды, определение и получение Л.о. №8	1	1		Изучают особенности строения, классификации и номенклатуры основных классов неорганических веществ. Выполняют лабораторные опыты.	5
21	Номенклатура и классификация оксидов	1	1			5
22	Применение оксидов	1		1		5
23	Основания, определение и состав Л.о.№9	1	1			5
24	Классификация оснований. Окраска индикаторов в растворах щелочей Л.о. №10	1	1			5
25	Применение оснований	1		1		5,7,8
26	Кислоты, определение, состав, классификация	1	1			5

	и номенклатура.				ные опыты.	
27	Физические свойства кислот. Действие растворов кислот на индикаторы Л.о. №11	1	1			5
28	Применение кислот	1		1		5,7,8
29	Соли, определение, состав, номенклатура Л.о.№12	1	1			5
30	Составление химических формул солей	1	1			5
31	Применение солей	1		1		5,7,8
32	Взаимосвязь между основными классами неорганических соединений	1	1		5	
Обобщение знаний (2 ч)						
33	Подготовка к итоговой конференции	1		1	Делают презентаци ии, выступают на конференц ии	5
34	Итоговая конференция «Мои успехи»	1	1			5
	Итого:	34	28	6		

