

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №2»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД ДЕСНОГОРСК» СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

<p>Принята На заседании Педагогического совета МБОУ «Средняя школа № 2» г. Десногорска Протокол № <u>1</u> от «<u>31</u>» <u>08</u> 20<u>23</u>г.</p>	<p>Утверждаю Директор МБОУ «Средняя школа № 2» г. Десногорска Приказ № <u>40</u> от «<u>31</u>» <u>08</u> 20<u>23</u> г.  О.А. Конохова</p>
---	--

Дополнительная
общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественно-научной направленности
«Химия вокруг нас»

(с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленности центра «Точка роста»)

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Павлюченко Наталья
Александровна,
учитель химии и биологии

Г. Десногорск 2023 год

Кружок «Химия вокруг нас»

Пояснительная записка

В настоящее время широко обсуждается вопрос о создании условий для повышения качества образовательного процесса. Одной из проблем, является вопрос, о развитии у ребенка устойчивого интереса к учебе, к знаниям, и потребность в их самостоятельном поиске. Решение этих задач опирается на мотивационную сферу ребенка.

Исследовательская деятельность при изучении химии является надежным фактором мотивации, потому что наилучшим образом стимулирует учащихся к активному познанию, легко втягивает в учебный процесс, открывая возможность для каждого найти собственный интерес в предполагаемом исследовании, в творческом задании которое по душе.

Для решения этой проблемы необходимо отойти от классического формирования знаний, умений и навыков и перейти к идеологии развития, на основе личностно – ориентированной модели образования. Ведущую роль должны играть творческие методы обучения.

Следовательно, исследовательская деятельность школьников – это не просто игра в науку, а важнейшая часть образования, ведущая детей к обретению самостоятельного научного мышления и созданию стойкой мотивации для обучения.

Актуальность программы: ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельностного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы начального общего образования. Современные развивающие программы начального образования включают исследовательскую деятельность в содержание различных курсов и внеурочной деятельности.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации проектной и исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности при обучении в старших классах школы, колледжах, техникумах, в вузах. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы.

Рабочая программа курса «Химия вокруг нас» составлена в целях реализации требований ФГОС ООО к достижению метапредметных результатов. При реализации данной программы будет задействовано **оборудование центра «Точка роста».**

Программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Занятия в соответствии с требованиями СанПиНа 2.4.4.3172-14 разделены на академические часы (45 минут). Набор в группы свободный, состав групп является постоянным, количество обучающихся в группе – 12 человек.

Формы организации образовательного процесса

- групповая
- фронтальная
- индивидуальная
- парная

Виды занятий:

- теоретические
- практические
- конференция
- экскурсия
- конкурсы

Срок освоения программы: 1 год.

Режим организации занятий:

- общее количество часов в год
- 34 часа; — количество часов в неделю 1 час.

Цель курса: удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский подход

к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент. Организовать исследовательскую деятельность учащихся 7 класса.

Программа курса предназначена для учащихся 8 классов.

Задачи:

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;

- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности . Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество часов – 34

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

1. Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.
2. Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;
3. Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.
4. Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.
5. Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося. Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.
6. Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.
7. Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

Формы деятельности: беседа, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс - исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация. Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений

Методы и приемы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;
- умение ставить химические эксперименты;
- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;
- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе в воспитании:

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Педагогические технологии, используемые в обучении:

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

Средства:

- программное обеспечение;
- интернет технологии;
- оборудование центра «Точки роста».

Формы подведения итогов реализации программы.

- Презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Тема занятия	Количество часов В том числе на		Элементы содержания	Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение	Дата	
			теорию	практику			По плану	По факту
1	1. Введение (3 часа)	1.Предмет химии.	2	1	Познакомить с понятием исследование и обсудить где использует человек свою способность исследовать.		5.09-0.09	
2		2.Правила ТБ			ПДК. Загрязнители. Экология.	Таблица. Журнал по ТБ.	12.09- 16.09	
3		Практическая работа №1. 3.Приемы обращения лабораторным оборудованием и спиртовкой.			Взвешивание, изучение пламени спиртовки, свечи.	Лабораторное оборудование, спиртовка, спички, ЦЛ «Точка роста»	19.09- 23.09	

4	2. Лаборатория юного химика	1. Понятие об индикаторах. Практическая работа № 2. «Изменение окраски индикаторов в различных средах».	9	7	Индикаторы. Фенолфталеин. Лакмус. Метилоранж. Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.	ЦЛ «Точка роста».	26.09-30.09	
5		2. Смеси. Классификация смесей.				Таблица «Смеси». Образцы смесей.	3.10-7.10	
6		3. Выращивание кристаллов соли. Влияние различных условий на рост			Чернила из «кристаллов»	«200 экспериментов», ЦЛ «Точка роста»	10.10-14.10	
7		4. Изучение температур замерзания и плавления воды.				ЦЛ «Точка роста»	17.10-21.10	
8		5. Моделирование молекул химических веществ.			Молекулы. Атомы.	Конструктор моделей молекул	24.10-28.10	

9		6. Понятие о растворах. Свойства воды. Практическая работа № 3. «Растворимые и нерастворимые вещества в воде».			Раствор (насыщенный, ненасыщенный, пересыщенный) Растворимость	ЦЛ «Точка роста»	7.11-11.11	
10		Практическая работа №4 7. Отчистка воды.			Загрязнители гидросферы.	ЦЛ «Точка роста»	14.11-18.11	
11		8. Свойства питьевой соды. Лабораторный опыт «Учим танцевать рис»			Сода (кристаллическая и питьевая)	ЦЛ «Точка роста»	21.11-25.11	
12		9. Крахмал и его свойства.			Органические вещества. Полисахариды	ЦЛ «Точка роста»	28.11-02.12	
13		10. Глюкоза и её свойства. Лабораторный опыт			Органические вещества. Моносахариды.		05.12-9.12	

14		11. Состав воздуха. Постоянные переменные компоненты.			Кислород. Азот. Углекислый газ.		12.12- 16.12	
15		12. Углекислый газ в воздухе. Практическая работы №5. Определение углекислоты в воздухе.			Парниковый эффект.	ЦЛ «Точка роста»	19.12- 23.12	
16		13. Состав школьного мела. Лабораторный опыт с мелом.			Соли.	ЦЛ «Точка роста»	26.12- 30.12	
17		14. Понятие о химических реакциях. Практическая работа № 6. «Признак химической реакции – выделение газа»			Хим.реакция. Признак реакции.	ЦЛ «Точка роста»	9.01- 13.01	
18		15. Признаки химической реакции – изменение цвета Практическая работа № 7. «Признак химической реакции – изменение			Хим.реакция. Признак реакции.	ЦЛ «Точка роста»	16.01- 20.01	

		цвета».						
19		<p>16. Признаки химической реакции – образование и растворение осадка.</p> <p>Практическая работа № 8.</p> <p>«Признак химической реакции – растворение и образование осадка».</p> <p>Лабораторный опыт .«Гашеная известь + углекислый газ». Продувание выдыхаемого воздуха в трубку через раствор гашеной извести.</p>			Хим.реакция. Признак реакции.	ЦЛ «Точка роста»	23.01-27.01	
20	3. Химия и питание.	<p>1. Основные компоненты пищи. Белки.</p> <p>Лабораторный опыт свертывание белка.</p>	3	1	Аминокислоты. Протеиды и протеины. Свертывание белка.		30.01-3.02	
21		<p>2. Основные компоненты пищи. Жиры и углеводы.</p>			Жиры. Масла. Мыла. Гидролиз жиров.		6.02-10.02	

22		3.Основные компоненты пищи. Витамины. Лаб.опыт «определение витамина С в соке»			Группы витаминов.		13.02-17.02	
23		4.Анализ продуктов питания. Практическая работа № 9. «Анализ пищевых продуктов».			Стабилизаторы. Консерванты. Нитрат-ионы.	ЦЛ «Точка роста»	20.02-24.02	
24	4. Химия и лекарства.	1.Понятие о лекарственных препаратах. Практическая работа № 10. «Содержимое домашней аптечки».	1	2	Бинт. Йод. Активированный уголь. Нашатырный спирт. Жгут.		27.02-3.03	
25		2.Удивительны опыты с лекарственными веществами. Практическая работа № 11. «Удивительные опыты с лекарственными веществами».			Йод. Аспирин.	ЦЛ «Точка роста»	6.06-10.03	
26		3.Свойства йода. Лабораторный опыт с йодом.			Крахмал.		13.03-17.03	

27	5. Химия в быту.	1. Мыло или мыла. Жидкие и твердые мыла.	2	1	Жиры. Мыла.		20.03-24.03	
28		Практическая работа №12 2. Определение типа среды в мыльном растворе.			Тип среды (нейтральная, щелочная, кислотная)	ЦЛ «Точка роста»	3.04-7.04	
29		3. СМС (синтетические моющие средства)			Жесткость воды. ПАВ.	ЦЛ «Точка роста»	10.04-14.04	
30	6. Химия и экология	1. Воздух. Практическая работа №13 Изучение степени загрязненности воздуха.	2	3	Проба воздуха на различных участках дорог.	ЦЛ «Точка роста»	17.04-21.04	
31		2. Вода. Практическая работа №14 «Общий анализ воды»			Цвет, запах, прозрачность.	ЦЛ «Точка роста»	24.04-28.04	
32		3. Почва. Практическая работа №15. «Анализ почвы на содержание ионов».			Тип почвы. Содержание ионов в ней.	ЦЛ «Точка роста»	3.05-12.05	

33		4. Подготовка проектов.			Проекты экологической направленности.		15.05-19.05	
34		5. Защита проектов.				ЦЛ «Точка роста»	22.05-26.05	

Список использованной литературы и сайтов.

<https://multiurok.ru/index.php/files/raboचाia-programma-po-khimii-s-ispolzovaniem-obor.html>

https://report.apkpro.ru/uploads/share/TP_Химия.pdf

https://cudik.dagestanschool.ru/?section_id=76

<https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2022/02/01/httpsmarber-schoolrm-rulifenews32324583267>

Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9. с. 73-80

Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.-с. 67-74.

Габриелян О.С. Химия. 9 класс. - М.: Дрофа, 2000-2003

Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. 11 класс.- М.: Дрофа, 20001-2003

Головнер В.Н. Практикум-обобщение по курсу органической химии.// Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 58-64

Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985

Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.- с. 25-26

Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.- № 3.- с. 64-70

Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.- № 5.- с. 28-29

Яковичин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.-С. 61-65.