Муниципальное БЮДЖЕТНОЕ образовательное учреждение

«СИВИНСКАЯ средняя общеобразовательная школа»

Программа утверждена приказом

директора МБОУ «Сивинская СОШ»

от 31.08.2021 г № 311-од в составе ООП ООО

**

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности**

**«Основы исследовательской деятельности по химии»**

**(7класс)**

Составитель:

Базарова Людмила Сергеевна

учитель биологии и химии

МБОУ «Сивинская СОШ»

с. Сива

**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 «Основы исследовательской деятельности по химии» составлена в целях реализации требований ФГОС ООО к достижению метапредметных результатов. Согласно основной образовательной программе основного общего образования МБОУ «Сивинская СОШ» курс «Основы исследовательской деятельности» входит в состав внеурочной деятельности.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

**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 7 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.

**В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности:** беседа, игра, 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, ролевые игры); • 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.

• Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.

• 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;

• Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество  часов | В том числе на | | | Элементы содержания | Материально-техническое  и информационно-техническое  обеспечение |
| теорию | | практику |
|  | Введение | 1 | 1 | |  | Познакомить с понятием исследование и обсудить где использует человек свою способность исследовать. |  |
|  | Приемы обращения с лабораторным оборудованием и спиртовкой. | 1 |  | | 1 | Взвешивание, изучение пламени спиртовки, свечи. | Лабораторное оборудование, спиртовка, спички, ЦЛ «Точка роста» |
|  | Наблюдение и эксперимент как методы изучения. Физические свойства веществ. | 1 | 1 | |  | Описание физических свойств веществ () | Лабораторное оборудование, ЦЛ «Точка роста» |
|  | Разделение смесей физическими способами. | 1 |  | | 1 |  | Лабораторное оборудование, образцы смесей  ЦЛ «Точка роста» |
|  | Выращивание кристаллов соли. Влияние различных условий на рост кристаллов. | 1 |  | | 1 | «ЧЕРНИЛА ИЗ КРИСТАЛЛОВ» | «200 экспериментов»,  ЦЛ «Точка роста» |
|  | Наблюдение и эксперимент как методы изучения. Химические явления. | 1 |  | | 1 | Развить навыки работы с химическими веществами, описывать химические реакции, делать выводы, участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, готовить растворы, пользоваться информацией из различных источников, соблюдать правила техники безопасности | Лабораторное оборудование и реактивы, ЦЛ «Точка роста» |
|  | Моделирование молекул химических веществ. | 1 |  | | 1 | Конструктор моделей молекул |
|  | Изучение температур замерзания и плавления воды. | 1 |  | | 1 | ЦЛ «Точка роста» |
|  | Исследование строения пламени. Условия возникновения и прекращения горения веществ. | 1 |  | | 1 | ЦЛ «Точка роста», свеча, спиртовка, спички Штремплер Г.И. предпрофильная подготовка по химии |
|  | \*Получение красок и работа с ними. Химия и живопись. | 2 |  | | 2 | ХвШ № 2, 7 2004  Сборник э/к, химия, 3 выпуск |
|  | \*Занимательные опыты с обычными веществами. | 2 |  | | 2 | Ортофосфат кобальта – фиолетовый «Домашний вулкан», проявление записей с помощью спиртовки |
|  | Химчистка на дому. Удаление пятен. Практическая работа «Выведение пятен различного происхождения» | 1 |  | | 1 |  | Лабораторное оборудование, ЦЛ «Точка роста»  Э/ к, химия для гуманитариев |
|  | \*Домашние индикаторы. | 1 |  | | 1 | Классифицировать изучаемые вещества. Развить умения работать с химическими веществами, описывать химические реакции, делать выводы, участвовать в совместном обсуждении результатов опытов, пользоваться информацией из различных источников, соблюдать правила техники безопасности | Лабораторное оборудование, ЦЛ «Точка роста», «капустный индикатор» |
|  | Семь металлов создал свет… Металлы: благородные и нет. | 1 |  | | 1 | Лабораторное оборудование, ЦЛ «Точка роста» |
|  | Неметаллы. Известное и неизвестное. | 1 |  | | 1 | Лабораторное оборудование, ЦЛ «Точка роста» |
|  | Вода- самое удивительное и загадочное вещество в мире. Приготовление растворов с заданной концентраций и опыты с ними. | 1 |  | | 1 | Лабораторное оборудование |
|  | Свойства растворов. Изменение температуры замерзания/плавления в присутствии примесей. Почему и как замерзает вода. | 1 |  | | 1 | ЦЛ «Точка роста»» |
|  | Химия в строительстве и архитектуре. | 1 |  | | 1 | ЦЛ «Точка роста» |
|  | Кислоты и соли на службе животных и человека. | 1 |  | | 1 | Лабораторное оборудование, ЦЛ «Точка роста» |
|  | Почему согревает огонь? Теплопроводность топлива. | 1 |  | | 1 | Развить умения работать с химическими веществами, новыми цифровыми оборудованием «Точка роста», описывать химические реакции, сравнивать результаты и делать выводы | ЦЛ «Точка роста» |
|  | Откуда человек берет силы? Определение калорийности пищи. | 1 |  | | 1 | ЦЛ «Точка роста» |
|  | «Химические образы»: легенды и действительность. | 1 | 1 | |  | Лабораторное оборудование |
|  | Выполнение исследовательских работ | 6 |  | | 6 |  |  |
|  | Темы исследовательских работ | | | | |  |  |
|  | Бытовая химия. Исследование состава препаратов бытовой химии.  Косметическая химия. Исследование состава косметических средств.  Пищевая химия. Исследование состава продуктов питания  Мир снежинок. Влияние различных факторов на образование и форму снежинок. | | | | | Развить умения работать с химическими веществами, новыми цифровыми оборудованием «Точка роста», получать результаты и делать выводы | Внеклассная работа по химии , ЦЛ «Точка роста» |
|  |
|  |
|  |
|  | Защита исследовательских работ и творческих проектов | 4 | |  | |  |  |
|  | Итого: | 34 | | | | | |