

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа
рабочего поселка Сосновоборск
Сосновоборского района Пензенской области

Принята на педагогическом
совете школы
протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Утверждена
Директор школы _____ Г.А. Абузярова
Приказ № 1 0 9 от 30.08.2024 г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Удивительная химия»
для обучающихся 8 классов
(с использованием оборудования ЦО «Точка роста»)

Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Удивительная химия» в рамках «Точка роста» 8 класс разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Удивительная химия» имеет естественно – научную направленность и представляет собой вариант программы организации внеурочной деятельности школьников.

Программа составлена с учетом требований федеральных государственных стандартов и соответствует возрастным особенностям. Программа способствует формированию предметных и универсальных способов действий, самоорганизации, саморегуляции, развитию познавательной и эмоциональной сферы личности ребёнка, обеспечивающих возможность продолжения образования в основной школе.

Актуальность разработки и создания данной программ обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение эксперимента, позволяющего получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников в динамическую учебно – познавательную и исследовательскую деятельность, на развитие интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности.

Программа «Удивительная химия» предназначена для обучающихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств –гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Главная цель: развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

Задачи:

- реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно – научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно – научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

Деятельностный подход – основной способ получения знаний.

Решение задач – главный способ осмысления мира. При этом разнообразные знания, которые могут запомнить и понять школьники, не является единственной целью обучения. А вот познакомиться с целостной (с учётом возраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мир отдельно на занятиях по разным предметам. Примеры проектов: учебно – познавательные и исследовательские работы (Биологические и пищевые добавки, Борьба с вредителями, Вода, которую мы пьём и др.). Во время работы над темой дети учатся находить интересующую их информацию, систематизировано хранить и использовать ее. Основная задача учителя на этапе сбора сведений по теме – это

направлять деятельность детей на самостоятельный поиск информации. В качестве источников информации могут быть выступать: отдельные предметы (книги, библиотеки, фильмы); организации (музеи, библиотеки, предприятия); мероприятия (экскурсии); отдельные люди (родители, специалисты, учителя). Завершается сбор сведений размещением всей найденной информации в одном информационном проекте – в картотеке или в тематической энциклопедии.

Основные этапы внеурочной проектной деятельности:

- 1) Выбор темы.
- 2) Сбор сведений.
- 3) Выбор проектов.
- 4) Реализация проектов.
- 5) Презентации.

На первом этапе, не озадачивая детей придумыванием своих проектов, предлагаются им на выбор доступные, реально выполнимые проекты. Хорошо, чтобы в любой момент в классе выполнялось параллельно несколько проектов. Составляя список проектов, рекомендуется ориентироваться на местные условия и предоставлять детям разнообразные виды деятельности.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так индивидуальный характер.

Реализация проектов – на этом этапе дети готовят выработанные ими проекты, сочетая действия в школе (возможно, на некоторых уроках и после уроков) и вне школы.

Каждый ребенок имеет право:

- на участвовать ни в одном из проектов;
- участвовать одновременно в разных проектах в разных ролях;
- выйти в любой момент из любого проекта;
- в любой момент начать свой, новый проект.

Связь с предметной деятельностью. Работа над темой и проектная деятельность позволяют связывать урочную деятельность детей в единое целое. В современной школе акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формировании у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, чётко планировать действия, быть открытыми для новых контактов и связей.

Основные принципы программы:

- Принцип системности;
- Реализация задач через связь внеурочной деятельности с учебным процессом;
- Принцип гуманизации;
- Уважение к личности ребёнка. Создание благоприятных условий для развития способностей детей;
- Принцип опоры;
- Учёт интересов и потребностей учащихся; опора на них;
- Принцип совместной деятельности детей и взрослых;
- Привлечение родителей и детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении;
- Принцип обратной связи;
- Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно с учащимися необходимо обсудить, что не получилось, изучить их мнение, определить их настроение и перспективу;
- Принцип успешности. Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет ещё

более активен и успешен. Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение.

Описание места курса внеурочной деятельности в учебно – познавательной работе. Программа «Удивительная химия» рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно – познавательных, исследовательских проектов.

1. **Планируемые результаты изучения курса**

В результате работы по программе курса учащиеся научатся:

- объяснять суть химических процессов;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
 - 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
 - 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
 - 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно – восстановительные);
 - 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения окислительно – восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам; названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам; названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов.

Содержание программы «Точка роста» связано со многими учебными предметами, в частности – математика, биология, физика, география.

Личностные универсальные учебные действия у ученика будут сформированы:

- учебно – познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеурочной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Ученик получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно – познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно – познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно – познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности / не успешности внеучебной деятельности;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научиться

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уроке адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и заданной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителями ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- строить сообщение, проекты в устной и письменной форме;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно – следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно – следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научиться:

- адекватно использовать коммуникативные, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционное обучение;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологические высказывания, владеть диалогической формой речи.

Ученик получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

2. Содержание учебного курса

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
1	Химия – наука о веществах и превращениях	2
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	16
3	Удивительная химия для экспериментаторов	12
4	Индивидуальные проекты	4

Тематическое планирование 8 класс

№ п/ п	Тема урока	Практические работы, лабораторные опыты, Демонстрационные эксперименты по «Точке роста»	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	1. Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинетехимии.	ЛР № 1 «Изучение строения пламени»	https://infourok.ru/
2	2. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.		https://resh.edu.ru/
3	1. Вещество, физические свойства веществ. Отличия чистых веществ от смесей.		https://infourok.ru/
4	2. Способы разделения смесей.	ЛР № 2 «Чистые вещества и смеси».	
5	3. Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отстаивание, фильтрование, обеззараживание.	ЛР № 3 «Определение водопроводной и дистиллированной воды».	https://infourok.ru/
6	4. Столовый уксус и уксусная эссенция свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.		https://resh.edu.ru/
7	5. Питательная сода. Свойства и применения.		https://infourok.ru/

8	6. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.		https://resh.edu.ru/
9	7. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.		https://infourok.ru/
10	8. Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.	ЛР№4 «Исследование влияния моющих средств на зелёные водные растения»	https://resh.edu.ru/
11	9. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?		https://infourok.ru/
12	10. Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?		https://resh.edu.ru/
13	11. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.		https://infourok.ru/
14	12. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.		https://resh.edu.ru/
15	13. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси		https://infourok.ru/

	водорода.		
16	14. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.		https://resh.edu.ru/
17	15. Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, её свойства и применение.		https://infourok.ru/
18	16. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?		https://resh.edu.ru/
19	1. Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.		https://infourok.ru/
20	2. Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.		https://myschool.edu.ru/
21	3. История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.		https://infourok.ru/
22	4. Состав школьного мела.		https://myschool.edu.ru/
23	5. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Урок практикум.	https://infourok.ru/
24	6. Лабораторная работа «Секретные чернила».	Урок практикум.	https://myschool.edu.ru/
25	7. Лабораторная работа «Получение акварельной краски».	Урок практикум.	https://infourok.ru/

26	8. Лабораторная работа «Мыльные опыты».	Урок практикум.	https://myschool.edu.ru/
27	9. Лабораторная работа «Как выбрать школьный мел».	Урок практикум.	https://infourok.ru/
28	10. Лабораторная работа «Изготовление школьных мелков».	Урок практикум.	https://myschool.edu.ru/
29	11. Лабораторная работа «Определение среды раствора спомощью индикаторов».	Урок практикум. ЛР№5 «Измерение рН растворов»	https://infourok.ru/
30	12. Лабораторная работа «Приготовление растительных индикаторов и определение спомощью их рН раствора».	Урок практикум. ЛР№6 «Измерение рН показателя раствора»	https://myschool.edu.ru/
31	1. Подготовка и защита проектов.		https://infourok.ru/
32	2. Подготовка и защита проектов		https://myschool.edu.ru/
33	3. Подготовка и защита проектов		https://infourok.ru/
34	4. Подготовка и защита проектов		https://myschool.edu.ru/