

**Муниципальное казённое образовательное учреждение  
«Георгиевская средняя общеобразовательная школа»  
Локтевского района, Алтайского края**

**Рассмотрено**

на заседании ШМО  
естественнонаучного цикла  
Протокол №1  
от «29» август 2024г.

**Согласовано**

на педагогическом совете школы  
Протокол №9  
от «30» август 2024г.

**Утверждаю**

И.О. директора школы  
\_\_\_\_\_  
Савушкина М.В.  
Приказ №51/5  
от «30» август 2024 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
естественнонаучной направленности «Удивительная химия»**

Класс 8

Всего часов на учебный год 34ч

Количество часов на неделю 1ч

Срок реализации программы 2024-2025г

Составила: Плотникова Н.В. учитель химии  
высшей квалификационной категории

с. Георгиевка 2024г

## 1. 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 учащиеся 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 и 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, формирование 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.

## 2. 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 с 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 высказывание, 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.

### **3. 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

### Календарно – тематическое планирование 8 класс

№ п/ п	Тема урока	Практические работы, лабораторные опыты, Демонстрационные эксперименты по «Точке роста»	Электронные цифровые образовательные ресурсы	Дата	
				План	Факт
<b>Раздел №1 «Химия – наука о веществах и превращениях» 2ч</b>					
1	1. Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии.	ЛР № 1 «Изучение строения пламени»	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>04.09</b>	
2	2. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>11.09</b>	
<b>Раздел №2 «Вещества вокруг тебя! Оглянись!» 16ч</b>					
3	1. Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>18.09</b>	
4	2. Способы разделения смесей.	ЛР№2 «Чистые вещества и смеси».		<b>25.09</b>	

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».	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>02.10</b>	
6	4. Столовый уксус и уксусная эссенция свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>09.10</b>	
7	5. Питьевая сода. Свойства и применения.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>16.10</b>	
8	6. Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>23.10</b>	
9	7. Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>06.11</b>	
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»	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>13.11</b>	

11	9. Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>20.11</b>	
12	10. Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечки?		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>27.11</b>	
13	11. Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>04.12</b>	
14	12. «Зеленка» или раствор бриллиантового зеленого.		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>11.12</b>	
15	13. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>	<b>18.12</b>	

	водорода.				
16	14. Аспирин или ацетилсалициловая кислота и ее свойства. Опасно при применении аспирина.		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>	<b>25.12</b>	

17	15. Крахмал, его свойства и применение. Образованность крахмала в листьях растений. Глюкоза, её свойства и применение.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>		
18	16. Маргарин, сливочное и растительное масло, мыло. Чего о них не знаем?		<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>		
<b>Раздел №3 «Удивительная химия для экспериментаторов» 12ч</b>					
19	1. Симпатические чернила, их назначение, простейшие рецепты.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>		
20	2. Состав акварельных красок. с ними. Правила обращения		<a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>		
21	3.История мыльных пузырей Физика мыльных пузырей.		<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>		
22	4. Состав школьного мела.		<a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>		
23	5. Индикаторы. Изменение в окраски индикаторов различных средах.	Урок практикум.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>		
24	6. Лабораторная работа «Секретные чернила»	Урок практикум.	<a href="https://myschool.edu.ru/">https://myschool.edu.ru/</a>		
25	7. Лабораторная работа «Получение акварельной краски».	Урок практикум.	<a href="https://infourok.ru/">https://infourok.ru/</a>		

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

#### Учебно-методический комплект

1. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.
2. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2016.-191с.

3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.
4. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.
5. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии.
6. «ДРОФА», М., 2014
7. 6.Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ»М., 2015
8. 7.Белов Д.В.Потенциально опасные вещества//Химия в школе-2002-№2-с.9-15
9. Добротин Д.Ю.Обсуждение проблем наркомании на уроках химии// Химия в школе-2002-№3-с.40-45
10. . 9.Комплект оборудования центра «Точка роста».

