


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Романовская средняя общеобразовательная школа »

<p>Согласовано Руководитель ШМО <u>Г.Н.Афанасьева</u> Протокол № 1 «25» августа 2023 г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «Романовская СОШ» <u>Н.А. Усик</u></p>	<p>Утверждено Директор МБОУ «Романовская СОШ» <u>Н.П. Савченко</u> Приказ № 64 от «30» августа 2023 г.</p> 
---	---	--

**Рабочая программа по химии**  
курс внеурочной деятельности

«Удивительная химия»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования  
центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

Уровень: среднее общее образование.

срок выполнения программы 2023-2024 учебный год

для 9 класса

Составитель:  
Учитель химии Кайзер Дарья  
Вячеславовна

## 1 Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Удивительная химия» в рамках «Точка роста» 8 класса разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального 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 второго поколения 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 программы 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 процессов, 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 динамичную 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.

### **Цель и задачи программы**

**Цель:** развитие способностей каждого ученика и выявление наиболее способных к химической деятельности учащихся.

### **Задачи:**

- 1) реализация основных общеобразовательных программ по учебным предметам естественно-научной направленности, в том числе в рамках внеурочной деятельности обучающихся;
- 2) разработка и реализация разноуровневых дополнительных общеобразовательных программ естественно-научной направленности, а также иных программ, в том числе в каникулярный период;
- 3) вовлечение учащихся и педагогических работников в проектную деятельность;
- 4) организация внеурочной деятельности в каникулярный период, разработка и реализации соответствующих образовательных программ, в том числе для лагерей, организованных образовательными организациями в каникулярный период;
- 5) повышение профессионального мастерства педагогических работников, реализующих основные и дополнительные общеобразовательные программы.

### **Формы проведения занятий:**

практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

### **Методы контроля:**

защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах, создание проектов. Презентацией некоторых проектов :концерт, живаягазета. Возможно представление наиболее успешных проектов среди учеников начальной школы.

Описание места кружка в учебно-познавательной работе. Программа кружка рассчитана на 68 часа, 2 час в неделю. (8 класса). В основе практической работы лежит

выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

## 2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

- 1) В результате работы по программе курса учащиеся научатся
- 2) Объяснять суть химических процессов;
- 3) называть признаки и условия протекания химических реакций;
- 4) устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков:
  - a) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);
  - b) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);
  - c) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные);
  - d) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые); составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- 1) прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- 2) составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- 3) выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- 4) готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;  определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- 5) 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 выпускника будут сформированы:

- 6) учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- 7) ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- 8) способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- 9) 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;

- 10) чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность для формирования:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 16) планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- 17) учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- 18) осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- 19) оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- 20) адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- 21) различать способ и результат действия.
- Выпускник получит возможность научиться:
- 22) в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- 23) проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- 24) 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

Выпускник научится:

- 25) 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;

- 26) осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- 27) строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
- 28) проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- 29) устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- 30) строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;

Выпускник получит возможность научиться:

- 1) осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- 2) записывать, фиксировать информацию с помощью инструментов ИКТ; осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- 3) осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- 5) осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 6) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 1) 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 дистанционного общения;
- 2) 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;
- 3) учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- 4) формулировать собственное мнение и позицию;
- 5) договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- 6) задавать вопросы;
- 7) использовать речь для регуляции своего действия;
- 8) адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить

монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник получит возможность научиться:

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

### **3. Учебно-методическое обеспечение программы**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

#### **Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по химии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

#### **ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ**

- Штатив лабораторный химический;
- Набор чашек Петри;
- Набор инструментов препаровальных;
- Ложка для сжигания веществ;
- Ступка фарфоровая с пестиком;
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов;
- Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16);
- Прибор для получения газов;
- Спиртовка и горючее для неё;

- Фильтровальная бумага (50 шт.);
- Колба коническая;
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником);
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка);
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);
- Стакан стеклянный (100 мл)

#### 4.Содержание учебного курса

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Химия – наука о веществах и превращениях	4
2	Вещества вокруг тебя! Оглянись!	32
3	Увлекательная химия для экспериментаторов	24
4	Рефераты,проекты	8

#### Календарно- тематический план 8класс

№ п/п	№ по теме	Тема урока	Тип урока	Дата проведения
1	1	Химия или магия?Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии	Вводный урок	2.09
2	2	Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.	Урок-лекция, беседа	9.09
3	3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей.	Урок систематизации знаний.	16.09
4	4	Способы разделения смесей.	Урок повторения, обобщения систематизации материала	23.09

			ла	
5	5	Вода– многоели мы о нейзнаем? Вода иее свойства.Что необычного вводе? Вода пресная иморская. Способы очистки воды:отставание, фильтрование,обеззараживание.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	30.09
6	6	Столовый уксуси уксуснаяэссенция. Свойства уксусной кислоты и ее физиологическоевоздействие.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	7.10
7	7	Питьеваясода. Свойства иприменение.	Урок изучения нового	14.10
8	8	Чай, состав, свойства, физиологическое действиена организмчеловека.	Урок изучения нового	21.10
9	9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочнойхарактер хозяйственного мыла.	Урок изучения нового	28.10
10	10	Стиральные порошки и другие моющиесредства. Какие порошки самые опасные. Надоли опасаться жидких моющихсредств.	Урок изучения нового	11.11
11	11	Лосьоны, духи,кремы и прочаяпарфюмерия. Могут ли представлятьопасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	Урок практикум	18.11
12	12	Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашнейаптечке?	Урок изучения нового	25.11
13	13	Аптечныййод и его свойства. Почему йод надо держать вплотно закупоренной склянке	Урок практикум	2.12



14	14	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного	Урок контроля	9.12
15	15	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода..	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	16.12
16	16	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	Урок практикум	23.12
17	17	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	Урок изучения нового	12.01
18	18	Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем?	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	20.01
19	19	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	27.01
20	20	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	Урок повторения, обобщения и систематизации материала	3.02
21	21	История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Урок творчества	10.02
22	22	Состав школьного мела.	Урок повторения, обобщения и	17.02

			система тизации материала	
23	23	Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Урок практикум	24.02
24	24	Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».	Урок практикум	3.03
25	25	Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».	Урок практикум	10.03
26	26	Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».	Урок практикум	17.03
27	27	Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».	Урок практикум	7.04
28	28	Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».	Урок практикум	14.04
29	29	Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».	Урок практикум	21.04
30	30	Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».	Урок практикум	28 .0 4
31	31	Что такое проекты и рефераты	Урок нового материала	5. 05
32	32	Как готовить проекты и рефераты	Урок повторения, обобщения и систематизац ии материала	12 .0 5
33	33	Подготовка и защита рефератов	Урок повторени я, обобще ния и системат зации материала	19 .0 5
34	34	Подготовка и защита рефератов	Урок контроля	26 .0 5

Итого:	68 часов
--------	----------