

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

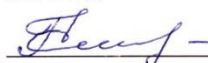
**Министерство образования Омской области**

**Комитет по образованию Нововаршавского муниципального района**

**МБОУ "Русановская ООШ"**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Смотряева Г.Н.  
Протокол педсовета №5  
от 30. 08.2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ  
"Русановская ООШ"



Антипова О.А.  
Приказ № 65  
от 30. 08.2024 г.

**ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
**(естественно-научное направление)**  
**«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ»**  
**для учащихся 7-9 класс**  
**(с использованием оборудования «Точка Роста»)**

**Составитель:** Таболина Г.А.,  
учитель химии

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Занимательная 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 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 учащиеся 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 «Занимательная 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 являются единственной целью обучения. А вот познакомиться с целостной (с учётом возраста) картиной мира позже ребята не смогут, так как будут изучать мир раздельно на занятиях по разным предметам.

Примеры проектов: учебно-познавательные и исследовательские работы (Биологические и пищевые добавки, Борьба с вредителями, Вода, которую мы пьем 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 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.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер. Реализация проектов – на этом этапе дети готовят выбранные ими проекты, сочетая действия в школе (возможно, на некоторых уроках и после уроков) и вне школы.

Работа над темой и проектная деятельность позволяют связывать урочную и внеурочную 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 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 детей на всех этапах исследовательской деятельности: планировании, обсуждении, проведении.

- **Принцип обратной связи.**  
Каждое занятие должно заканчиваться рефлексией. Совместно учащимся необходимо обсудить, что получилось и что не получилось, изложить своё мнение, определить своё 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 «Занимательная химия» рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю. (7-9 класс). В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

## **2. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками, следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

### **Личностные результаты**

*Личностные результаты освоения программы внеурочной деятельности достигаются в ходе обучения химии в единстве учебной и воспитательной деятельности школы. Они отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:*

### ***Патриотического воспитания:***

- понимание значения химической науки и технологии в жизни современного общества, в развитии экономики России и своего региона.

### ***Гражданского воспитания:***

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, проявление коммуникативной культуры в разнообразной совместной деятельности.

### ***Ценности научного познания:***

- мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и необходимые для понимания сущности научной картины мира; осознание ценности научного познания для развития каждого человека и производительных сил общества в целом, роли и места науки «Химия» в системе научных представлений о закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и технологической средой;
- познавательная мотивация и интерес к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию, к исследовательской деятельности.

### ***Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:***

- осознание ценности жизни, необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в учебных и жизненных ситуациях.

### ***Трудового воспитания:***

- формирование ценностного отношения к исследовательской деятельности как высоко востребованной в современном обществе.

### ***Экологического воспитания:***

- осознание необходимости отношения к природе как к источнику жизни на Земле, основ её существования;
- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- способность применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей средой;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты обучающихся, освоивших программу внеурочной деятельности учебного предмета «Химия» основного общего образования, включают:

- усвоение междисциплинарных (межпредметных) понятий, отражающих материальное единство мира и процесс познания (вещество, свойство, энергия, явление, научный факт, закономерность, гипотеза, закон, теория, наблюдение, измерение, исследование, эксперименты др.);
- овладение универсальными учебными действиями (познавательными, коммуникативными, регулятивными), важными для повышения эффективности освоения содержания учебного предмета, формирования компетенций, а также проектно-исследовательской деятельности учащихся в курсе химии;
- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике. Овладение универсальными познавательными учебными действиями включает: **Базовые логические действия:**
  - умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их существенные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями);
  - анализировать, сравнивать, обобщать, выбирать основания для классификации и систематизации химических веществ и химических реакций;

- устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения;
- строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии);
- предлагать критерии и выявлять общие закономерности и противоречия в изучаемых процессах и явлениях;
- делать выводы из заключения;
- умения применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать модельные представления — химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции — при решении учебных задач; с учётом этих модельных представлений характеризовать изучаемые химические вещества и химические реакции.

**Базовые исследовательские действия** (методы научного познания вещества явлений):

- умения применять методы научного познания вещества явлений на эмпирическом и теоретическом уровнях в учебной познавательной и проектно-исследовательской деятельности;
- умения использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания и самостоятельно ставить вопросы; анализировать факты, выявлять и формулировать проблему, определять цели задачи, соответствующие решению проблемы;
- предлагать описательную или объяснительную гипотезу и осуществлять её проверку;
- умения проводить измерения необходимых параметров, вычисления, моделирование, наблюдения и эксперименты (реальные и мысленные), самостоятельно прогнозировать результаты, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

**Приёмы работы с информацией:**

- умения ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета);
- анализировать информацию и критически оценивать её достоверность и непротиворечивость, отбирать и интерпретировать информацию, значимую для решения учебной задачи;
- умения применять различные методы и формулировать запросы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач;
- использовать информационно-коммуникативные технологии и различные поисковые системы;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и т.п.);
- умения использовать научный язык в качестве средства работы с химической информацией;
- применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру, использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает формирование социальных навыков общения, совместной деятельности, в том числе:

**Умения общения (письменной и устной коммуникации):**

- представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах;
- публично выступать с презентацией результатов выполнения химического эксперимента

ента(исследовательскойлабораторнойилипрактической работы,  
учебногопроекта).

**Уменияучебногосотрудничества(групповаякоммуникация):**

- участвоватьвгрупповыхформахработы:планироватьорганизациюсовместнойработы,определятьсвоюроль,распределятьзадачи междучленами группы;
- выполнятьсвою часть работы, координировать свои действия с действиями другихчленовкоманды,определятькритериипоценкекачествавыполненнойработы;
- решать возникающие проблемы на основе учёта общих интересов и согласования позиций,участвоватьвобсуждении,обменемнениями,«мозговомштурме»идругих формахвзаимодействия.

Овладениеуниверсальнымиучебнымирегулятивнымидействиямивключаетразвитиесаморганизации,самоконтроля, самокоррекции, втомчисле:

- умениярешать учебныеиисследовательскиезадачи;
- самостоятельновыбиратьспособрешенияучебнойзадачи,планироватьсвоюработу прирешенииучебной илиисследовательской задачи;
- наосновеполученныхрезультатовформулироватьобобщенияивыводы,прогнозироватьвозможноеразвитиепроцессов;
- анализировать результаты: соотносить свои действия с планируемыми результатами,осуществлятьсамоконтроль деятельности;
- корректироватьсвоюдеятельностьнаосновесамоанализаисамооценки.

**Предметныерезультаты**

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 числуисоставуисходных 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 электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; 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.

**3. Календарно-тематическое планированиеучебногокурса**

<i>№</i>	<i>Тема</i>	<i>Да</i>	<i>Формы проведения</i>	<i>ЦОР</i>
----------	-------------	-----------	-------------------------	------------

<i>n/n</i>	<i>занятия</i>	<i>та</i>	<i>занятий</i>	
<b>Тема 1. Химия как часть естествознания (4 часа)</b>				
1	Введение. Свойства веществ. Химия или магия? Немного из истории химии. Техника безопасности в кабинете химии.	05.09	Обсуждение, беседа, дискуссии, решение кейсов	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1521/start/</a>
2	Химия вчера, сегодня, завтра. Алхимия - практика златоделания. Хроника загадок и авантюры с золотом.	12.09	Обсуждение, беседа, дискуссии	
3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	19.09	Обсуждение, беседа, дискуссии	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1522/start/</a>
4	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.	26.09	Обсуждение, беседа, дискуссии, решение кейсов	Оборудование Точка роста
<b>Тема 2. Вещества вокруг нас (19 часов)</b>				
5	Питьевая сода. Свойства и применение.	03.10	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
6	Уксусная кислота. Свойства и применение.	10.10	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
7	Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.	17.10	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
8	Пейте дети молоко (состав, свойства, роль молока для организма человека)	24.10	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
9	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	07.11	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
10	Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные? Надо ли опасаться жидких моющих средств? Синтетические моющие средства.	14.11	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
11	Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	21.11	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
1	Какие лекарства мы обычно	28.11	Проведение экспериментов	Оборудование Точка

2	можем встретить в своей домашней аптечке? Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке?	1	ментов	роста
1 3	«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	05.1 2	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
1 4	Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	12.1 2	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
1 5	Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.	19.1 2	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
1 6	Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений. Глюкоза, ее свойства и применение.	26.1 2	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
1 7	Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.	09.0 1	Обсуждение, беседа, дискуссии	
1 8	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.	16.0 1	Обсуждение, беседа, дискуссии	Оборудование Точка роста
1 9	Жиры и масла (маргарин, сливочное и растительное масло, сало). Чего мы о них не знаем?	23.0 1	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
2 0	Школьный мел (состав школьного мела)	30.0 1	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
2 1	Мыльные пузыри (история мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.)	06.0 2	Обсуждение, беседа, дискуссии	
2 2	Чипсы: вред или польза? (открытие, способы приготовления, влияние на организм человека)	13.0 2	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
2 3	Чудеса кока-колы (Опыты с кока - колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа.)	20.0 2	Проведение экспериментов	Оборудование Точка роста
<b>Тема 3. Практическая химия (8 часов)</b>				
2 4	Практическая работа 1. «Простейшие операции с веществом» (выполнение операций наливаания, взвешивания, очистки воды: фильтрование, выпаривание, отстаивание.)	27.0 2	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
2 5	Практическая работа 2. «Определение среды раствора с помощью	06.0 3	Практическое занятие	Оборудование Точка роста



	индикаторов».			
2 6	Практическая работа 3. «Приготовление растительных индикаторов и определение их pH раствора».	13.0 3	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
2 7	Практическая работа 4 «Анализ питьевой воды» (определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха).	20. 03	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
2 8	Практическая работа 5 «Определение качества чая»	03.0 4	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
2 9	Практическая работа 6 «Определение качества молока»	10.0 4	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
3 0	Практическая работа 7 «Изготовление школьных мелков».	17.0 4	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
3 1	Практическая работа 8 «Получение акварельных красок»	24.0 4	Практическое занятие	Оборудование Точка роста
<b>Тема 4. Химическая ярмарка (3 часа)</b>				
3 2- 3 3	Подготовка проектов и творческих работ	15.0 4	Творческое занятие	
3 4	Итоговое занятие: защита проектов, творческих работ (сочинение, сказки, рисунки).	22.0 5	Творческое занятие	