

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 19 поселка Октябрьского  
муниципального образования Северский район имени Героя Советского Союза  
Рыжова Василия Кузьмича

**ПРИНЯТО**

решением ТГ учителей  
руководитель ТГ \_\_ .

протокол от «30» августа 2024 г.  
№ \_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по учебно-  
воспитательной работе

\_\_\_\_\_/И.Г. Пелих /  
«30» августа 2024 г.



**ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

(естественно-научное направление)

**«Вещества вокруг нас»**

**8-9 класс**

(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Составитель: Алехина Н.О.  
учитель химии

## 1 Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Вещества вокруг нас» в рамках «Точка роста» 8-9 классы разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования.

Программа «Вещества вокруг нас» 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**

Данный курс внеурочной деятельности «Вещества вокруг нас» был создан с целью формирования интереса к химии, расширения кругозора учащихся. Он ориентирован в основном на учащихся 8 классов, то есть такого возраста, когда интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний еще не хватает. Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними.

Химическая наука и химическое производство в настоящее время развиваются значительно быстрее любой другой отрасли науки и техники и занимают все более прочные позиции в жизни человеческого общества. В рамках предмета «Химия» не рассматривается ни один из разделов данной программы, что позволяет заинтересовать обучающихся изучением материала курса.

Актуальность разработки и создания данной программы также обусловлена тем, что программа предусматривает создание учащимися малых и больших проектов, основанных на интересах и потребностях ребят, направленных на вовлечение в эксперимент, 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 «Вещества вокруг нас» 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.

### **Цели изучения курса «Вещества вокруг нас»:**

Формирование универсальных учебных действий;

Развитие инновационного мышления, формируя и поддерживая интерес к

химии, имеющей огромное прикладное значение, способствовать формированию у учащихся знаний и умений, необходимых в повседневной жизни для безопасного обращения с веществами, используемыми в быту.

- Формирование естественнонаучного мировоззрения школьников.
- Ознакомление с объектами материального мира.
- Расширение кругозора школьников: использование методов познания природы – наблюдение физических и химических явлений, простейший химический эксперимент.
- Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие».

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;
- 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 («Опасность пищевых добавок», «Вещества на кухне», «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).

Основные этапы внеурочной проектной деятельности:

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

Выбор темы.

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 выбранные ими проекты, сочетая действия в школе (возможно, после уроков) и вне школы.

Каждый ребенок имеет право:

- не 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 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 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 получилось и 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 еще 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 «Вещества вокруг нас» рассчитана на 35 часа, 1 час в неделю. (8-9 класс). В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-познавательных, исследовательских проектов.

## **2. Планируемые результаты изучения курса:**

### **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:**

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;
- воспитание воли, характера;
- воспитание бережного отношения к окружающей среде.
  - 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 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

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

*Личностные универсальные учебные действия.*

У выпускника будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной 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.

Выпускник 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/неуспешности 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.* Выпускник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в 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 уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;

- различать способ и результат действия. Выпускник получит возможность научиться:
- в сотрудничестве с учителем 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.* Выпускник 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 сообщения, 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;

Выпускник 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, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

*Коммуникативные универсальные учебные действия.* Выпускник научится:

- 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;
- 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 монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Выпускник 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 ее 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.

### **Формы контроля и выход на результат.**

Контроль текущий, промежуточный, итоговый. Результаты работы и контроль осуществляется как на занятиях внеурочной деятельности, так и на различных конкурсах, олимпиадах. Возможно представление наиболее успешных проектов среди учеников начальной школы.

Срок реализации программы: 1 год

### **3.Содержание учебного курса**

№	Тема раздела	Кол-во часов
1	Химия – наука о веществах и превращениях	2
2	Лаборатория «Юный химик»	6
3	Вещества, свойства веществ	5



4	Вещества на кухне	9
5	Химия и пища	9
6	Занятия Мойдодыра	3
7	Итоговое занятие	1

### Календарно- тематический план 8-9 класс

№	Раздел, тема	Количество часов	Теория	Практика
	<b>Введение</b>	2ч	2ч	
1	Химия- наука о веществах.		1ч	
2	Основные направления развития современной химии.		1ч	
	<b>Лаборатория «Юный химик»</b>	6ч	3ч	3ч
3	Кабинет химии. Правила техники безопасности.		1ч	
4	Приборы в кабинете химии.			1ч
5	Наблюдение и эксперимент как методы изучения химии и естествознания.		1ч	
6	Учебное исследование. Методы исследования. Предмет, объект исследования.		1ч	
7	Индикаторы: фенолфталеин, лакмус, метилоранж.			1ч
8	Изменение цвета в различных средах. Растительные индикаторы.			1ч
	<b>Вещества, свойства веществ.</b>	5ч	1ч	4ч
9	Тела и вещества. Наблюдение за каплями воды. Распространение запаха духов или дезодоранта как процесс диффузии. Л.О. № 1. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом. Л.О. № 2. Диффузия перманганата калия в желатине			1ч
10	Вода и ее свойства. Способы очистки воды в быту и ее обеззараживание. Растворы, их приготовление.		1ч	

11	Растворение перманганата калия и поваренной соли, мела в горячей и холодной воде.			1ч
12	Лабораторная работа № 1 Физические и химические явления.			1ч
13	Лабораторная работа № 2 Факторы, влияющие на скорость химической реакции			1ч
	<b>Вещества на кухне</b>	9ч	2ч	7ч
14	Поваренная соль и ее свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека..		1ч	
15	<i>Практическая работа № 1.</i> Выращивание кристаллов из соли			1ч
16-18	Давайте знакомиться. Каждой группе дается задание: найти материал о веществах, с которыми встречаемся на кухне, в повседневной жизни, узнать об их применении, придумать рекламу этого вещества (сахар, лимонная кислота, сода, чай)			3ч
19	Металлы на кухне. Посуда из металлов. Металлы в пище. Удивительный алюминий. Почему темнеет нож? Лабораторная работа № 3 Ржавчина и ее удаление.		1ч	
20-21	Программа MicrosoftPowerPoint. Практика: работа в программе MicrosoftPowerPoint.			2ч
22	Защита своих исследовательских работ			1ч
	<b>Химия и пища.</b>	9ч	3ч	6ч
23	Что нужно знать, когда покупаешь продукты и готовишь пищу.		1ч	
24	Пищевые добавки. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки		1ч	

25	<i>Практическая работа № 2.</i> Анализ состава продуктов питания (по этикеткам), расшифровка пищевых добавок, их значение и действие на организм человека.			1ч
26	Содержание нитратов в растительной пище и советы по уменьшению их содержания в процессе приготовления пищи.		1ч	
27	<i>Практическая работа № 3.</i> Определение нитратов в плодах и овощах.			1ч
28	Практикум-исследование «Чипсы». Защита проекта «Пагубное влияние чипсов на здоровье человека»			1ч
29	Практикум-исследование «Мороженое». Защита проекта «О пользе и вреде мороженого»			1ч
30	Практикум- исследование «Шоколад». Защита проекта «О пользе и вреде шоколада».			1ч
31	Практикум – исследование «Жевательная резинка». Защита проекта «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»			1ч
	<b>Занятия Мойдодыра</b>	3ч	2ч	1ч
32	Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.		1ч	
33	Практикум-исследование «Моющие средства для посуды.» Игра- занятие «Мыльные пузыри».			1ч
34	Что такое «жидкое мыло»? Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные.		1ч	
35	<b>Итоговое занятие «Посвящение в химики»</b>			1ч
	<b>ИТОГО</b>	35	13	22









