

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 9  
имени Героя Советского Союза А. И. Рыбникова»

Центр образования естественно-научной и технологической направленностей

Принята на заседании  
педагогического совета  
от « 27 » 08 2024 года  
Протокол № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «СОШ №9  
им. Рыбникова»  
\_\_\_\_\_ / Е.Н. Гапонов  
« 29 » 08 2024 года  
М.П.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
программа естественнонаучной направленности «Юные химики»  
с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Уровень программы: базовый  
(ознакомительный, базовый, углубленный)

Возрастная категория: 2 - 4 класс

Состав группы: 15  
(количество учащихся)

Срок реализации: 1 год(а)

ИД-номер программы в Навигаторе: \_\_\_\_\_

Автор-составитель:  
Педагог доп.образования  
Степаненко В.В.

## **Пояснительная записка.**

### **Направленность программы**

Программа курса курса внеурочной деятельности «ТОЧКА РОСТА» «Юные химики» имеет социально-педагогическую направленность. Она призвана заинтересовать учащихся предметом, показать практическую значимость данной науки в связи с дальнейшей профориентацией. На этом курсе учащимся представляется возможность реализовать личностные интересы к предмету.

### **Актуальность, педагогическая целесообразность программы**

Актуальность дополнительной общеразвивающей программы обусловлена внедрением в учебный процесс Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Одной из основополагающих характеристик современного человека является развитие личности. Это есть смысл и суть системы образования. Главные требования – инициативность, ответственность, адаптивность к изменяющимся условиям, способность и готовность к общественному выбору будущей профессии.

Курс «Юные химики» актуален для обучающихся, интересен и полезен. Он рассчитан на тех подростков, которые любят химию и в дальнейшем свяжут свою судьбу с данной наукой. Занятия курса будут проводиться с использованием цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», созданного в целях развития и реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового, естественнонаучного и гуманитарного профилей, формирования социальной культуры, проектной деятельности, направленной не только на расширение познавательных интересов школьников, но и на стимулирование активности, инициативы и исследовательской деятельности обучающихся.

### **Отличительные особенности программы**

Во время занятий используются самые активные формы обучения (поисковая деятельность, элементы исследовательской и проектной деятельности). Данные виды деятельности хорошо реализуются в практической части курса.

Элективный курс предусматривает оптимальное использование современных технологий, в частности, лично ориентированных и развивающих.

Формы обучения - лекции, семинары, практические и лабораторные работы, познавательные игры, экскурсии.

В программе рекомендуется основное внимание сосредоточить на тех явлениях, которые вызывают серьезную обеспокоенность за здоровье всего поколения.

При изучении тем обсуждаются и исследуются жизненно важные аспекты с экологических и валеологических позиций.

Особое внимание обращается на изучение воздействия вредных веществ на организм человека и способы защиты от этих воздействий, а также о пользе веществ, которые окружают человека в домашних условиях.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту. Выполнение его способствует формированию у учащихся навыков работы с веществами, кроме того, химический эксперимент выступает в роли источника знаний и формирует научную картину мира. Практические работы по своему содержанию приближены к жизни, в ходе их выполнения учащиеся исследуют жизненно важные объекты и вещества. На занятиях используется местный материал, по возможности организуются экскурсии.

Формы контроля усвоения материала: отчеты по практическим работам, самостоятельные творческие работы, презентации, проекты.

### **Адресат программы**

Программа разработана для обучающихся 2-4 класса

### **Объем программы**

Курс рассчитан на 1 год обучения.

### **Формы организации образовательного процесса**

Программой предполагается проведение активных формы обучения (поисковая деятельность, элементы исследовательской и проектной деятельности). Данные виды деятельности хорошо реализуются в практической части курса.

Дополнительный общеразвивающий курс предусматривает оптимальное использование современных технологий, в частности, личностно ориентированных и развивающих. Формы обучения - лекции, семинары, практические и лабораторные работы.

### **Цель и задачи**

#### **программы**

#### **Цель курса:**

- Формирование у учащихся химической картины мира как органической части его целостной естественнонаучной картины;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе изучения ими химической науки.
- Воспитание убежденности в том, что применение полученных знаний и умений является объективной необходимостью для безопасного обращения с веществами и материалами в быту
- Проектирование и реализация выпускниками основной школы личной образовательной траектории: выбор профиля обучения в старшей школе; овладение ключевыми компетенциями ( учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

В курсе реализуются следующие **задачи**:

- **личностные (воспитательные)**: воспитание инициативности, самостоятельности, гражданской позиции, культуры общения и поведения в социуме;
- **метапредметные (развивающие)**: развитие системы интеллектуальных, общественнополезных знаний, умений и навыков обучающихся; формирование потребности в саморазвитии, самостоятельности, ответственности;
- **предметные (образовательные)**: получение представления о зависимости свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами, взаимосвязь науки и практики, развитие науки под влиянием требований практики, обусловленность превращений веществ действием законов природы, повышение роли химии в решении глобальных проблем человечества.

В результате изучения данного курса у учащихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа развивающего обучения.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса**

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие метапредметные результаты, такие как:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения познавательных задач;
- умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
- формирование и развитие компетентности в области использования знаний по химии.

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает на формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с веществами.

### Календарно - тематическое планирование

№	Тема урока	Дата проведения	
		План	Факт
1.	Правила по охране труда. Написание инструкций по охране техники безопасности.		
2.	<b>Тема1 Химия пищи</b> Пища. Лабораторная работа «Составление карточек по классификации питательных веществ».		
3.	Белки.		
4.	Лабораторная работа «Определение белка в рыбном бульоне, хлебе, яйце».		
5.	Углеводы.		
6.	Практическая работа «Определение глюкозы в яблочном соке. Обнаружение крахмала в хлебе и картофеле».		
7.	Натуральный мед, его ценность как продукта питания. Приготовление искусственного меда.		
8.	Практическая работа «Приготовление искусственного меда»		
9.	Жиры. Пища, содержащая жиры. Вред и польза жиров.		
10.	Лабораторная работа: «Обнаружение жиров».		
11.	Все о витаминах. Содержание витаминов и минеральных веществ в пищевых продуктах.		

12.	Влияние температуры на содержание витамина С		
13.	Практическая работа: «Приготовление напитков из шиповника Обнаружение витамина С в соке капусты»		
14.	Способы химического анализа состава веществ в продуктах питания		
15.	Лабораторная работа: «Определение нитратов в продуктах»		
16..	Осторожно, пищевые Добавки! Их Действие на организм.		
17.	Лабораторная работа: «Опыты с жевательной резинкой»		
18.	<b>Тема 2. Вода.</b> Природная вода и её пресной воды на планете. Пресная вода и ее запасы. Экологические проблемы чистой воды.		
19	Лабораторная работа: «Анализ воды из природных источников».		
20.	Растворяющая способность воды. Лабораторная работа: «Растворяющее действие воды».		
21.	Проблемы питьевой воды.		
22.	Лабораторная работа: «Определение цвета, запаха, прозрачности питьевой воды в школьной столовой органолептическим способом».		
23.	Проблемы питьевой воды.		
24.	Лабораторная работа: «Определение жесткости воды и ее устранение»		
25	Лабораторная работа: Много ли воды овощах и фруктах?		
26..	<b>Тема 3. Поваренная соль и сахар</b> Солевой баланс в организме человека. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль - яд.		

	Злоупотребление солью.		
27.	Лабораторная работа: «Свойства растворов поваренной соли»		
28.	Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара		
29.	<b>Тема 4. Химия и чистота в доме</b> Средства бытовой химии - химические средства по уходу за собственностью, одеждой, помещениями, автомобилями.		
30.	Лабораторная работа: «Определение pH - среды в мылах и шампунях».		
31.	К средствам бытовой химии относят дезинфицирующие средства, репелленты и пр. средства.		
32.	Лабораторная работа: Сравнение свойств мыла со свойствами стиральных порошков.		
33.	Средства бытовой химии, применяемые для выведения пятен. Лабораторная работа: «Выведение пятен с ткани.»		
34.	Заключение		

**Материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности  
«ТОЧКА РОСТА» «Химия вокруг нас».**

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения
	Стандарт основного общего образования по химии
1.	Примерная программа основного общего образования по химии
2.	Методические пособия для учителя
	<b>1. Технические средства обучения</b>
3.	Компьютер мультимедийный
4.	Мультимедийный проектор
5.	Набор датчиков к компьютеру
6.	Экран проекционный
	<b>2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента общего назначения</b>
	<b>Комплекты для лабораторных опытов и практических занятий по химии</b> Весы
	Набор посуды и принадлежностей для ученического эксперимента
	<b>Модели-электронные стенды</b> Справочно-информационный стенд «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

### **Литературные источники**

- Артюнин А.М. Краткий справочник по удобрениям.- М.: Колос, 2001  
Балуева Г.А. Все ли дома химики – М.: Химия; 2005 .  
Беллин В.Ф. Ваш огород – М.: «Большая Российская энциклопедия», 2004  
Войтович В.А. Химия в быту – М.: Знание. 1980  
Габриелян О.С. Настольная книга учителя, «Химия 11 кл.» ч.2. - М.: Дрофа. 2003  
Гросс Э. Химия для любознательных. - Л.: Химия. 1985  
Маршанова Г.Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории.- М.: Аркти, 2011  
Шепелев А.М. Ремонт квартиры своими руками. - М.: Московский рабочий.2001  
Юдин А.М. Химия в быту. М.: Химия. 1976  
Юдин А.М. Химия для Вас. М.: Химия.2008

### **Литература для учащихся:**

- Габриелян О.С. Химия 9 класс.- М.: Дрофа. 2003  
Девяткин В.В. Химия для любознательных. – Ярославль.: Академия К, Академия Холдинг, 2000  
Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. - М.: Высшая школа, 1992 .  
Оксенгендлер Г.И. Яды и противоядия. - Л.: Наука, 20012  
Ольгин О.М. Опыты без взрывов. - М.: Химия, 2003  
Смирнов Ю.Н. Мир химии. – М.: Мим-экспресс. 2012  
Шульгин Г.Б. Эта увлекательная химия. - М.: Химия.2011г.

### **Интернет ресурсы.**

#### **Сайты по химии.**

1. [ivipk.ru](http://ivipk.ru)
2. [xumuk.ru](http://xumuk.ru)
3. [alhimik.ru](http://alhimik.ru)
4. [webelements.narod.ru](http://webelements.narod.ru)
5. [chemistry.narod.ru](http://chemistry.narod.ru)
6. [school.yandex.ru](http://school.yandex.ru)

#### **Образовательные сайты.**

1. [Ege.edu.ru](http://Ege.edu.ru)
2. [ivipk.ru](http://ivipk.ru)
3. [window.edu.ru](http://window.edu.ru)
4. [uroki.net](http://uroki.net)
5. [School-collection.edu.ru](http://School-collection.edu.ru)
6. [festival.1september.ru](http://festival.1september.ru)
7. [iv-edu.ru](http://iv-edu.ru)

