

Районный отдел образования администрации  
муниципального образования Акбулакский район

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования  
«Дом творческого развития Акбулакского района Оренбургской области»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Акбулакская средняя общеобразовательная школа №1 Акбулакского района  
Оренбургской области»

Программа рассмотрена  
на методическом совете  
протокол № 1  
«30» 08 2024 г.

«Утверждаю»  
Директор МБУДО ДТР  
С.В. Косточка  
«30» 08 2024 г.

«Согласовано»  
Директор МБОУ «Акбулакская СОШ №1»  
Н.Г. Пташкина  
«30» 08 2024 г.

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Юный химик»

Направленность: естественнонаучная

уровень программы: базовый

возраст: 14-15 лет  
срок реализации: 1 год  
автор: Макарова Марина Александровна  
педагог дополнительного образования

2024 год

## Содержание

№	Раздел	Стр.
<b>I</b>	<b>Комплекс основных характеристик программы</b>	3
<b>1.1.</b>	<b>Пояснительная записка</b>	3
1.1.1.	Направленность (профиль) программы	3
1.1.2.	Актуальность программы	3
1.1.3.	Отличительные особенности программы	4
1.1.4.	Адресат программы	4
1.1.5.	Уровень освоения программы	5
1.1.6.	Формы обучения	5
1.1.7.	Особенности организации образовательного процесса	5
<b>1.2.</b>	<b>Цель и задачи программы</b>	6
<b>1.3.</b>	<b>Содержание программы</b>	7
1.3.1.	Учебный план	7
1.3.2.	Содержание учебного плана	8
<b>1.4.</b>	<b>Планируемые результаты</b>	10
<b>II</b>	<b>Комплекс организационно – педагогических условий</b>	13
<b>2.1.</b>	<b>Календарный учебный график</b>	13
<b>2.2.</b>	<b>Условия реализации программы</b>	16
2.2.1.	Материально – техническое обеспечение	16
2.2.2.	Информационное обеспечение	16
2.2.3.	Кадровое обеспечение	16
<b>2.3.</b>	<b>Формы аттестации</b>	16
<b>2.4.</b>	<b>Оценочный материал</b>	17
<b>2.5.</b>	<b>Методический материал</b>	17
<b>2.6.</b>	<b>Список литературы</b>	18
2.6.1.	Основная и дополнительная	18
2.6.2.	Интернет - ресурсы	19

## **I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1. Пояснительная записка**

**1.1.1.** Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик» - естественно - научная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» предназначена для формирования основ химического мировоззрения.

**1.1.2.** Актуальность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик».

Актуальность данной программы объясняется тем, что ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии.

**1.1.3.** Отличительные особенности программы

Программа составлена на основе программы Чернобильской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 7-8 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом.

**1.1.4.** Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» рассчитана на обучающихся 8 классов

### **1.1.5. Уровни освоения программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный химик» предполагает освоение материала на стартовом уровне.

Содержание программы соответствует стартовому уровню и предполагает использование, реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы.

### **1.1.6. Формы обучения**

Форма обучения очная.

Программа предусматривает работу с детьми в группах по 15 человек.

### **1.1.7. Особенности организации образовательного процесса**

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, общее количество часов – 36ч.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс - исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** удовлетворить познавательные запросы детей, развивать Исследовательский подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализовать общекультурный компонент.

**Задачи:**

Обучающие:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской

работы;

- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Развивающие:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Воспитательные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

### 1.3. Содержание программы

#### 1.3.1. Учебный план

№ п/п	Модуль, тема	Количество часов			Формы контроля
		Всего	теория	практика	
<b>Модуль 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием</b>					
1.1.	Вводное занятие.	2	1	1	опрос
1.2.	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	2	1	1	наблюдение
1.3.	Знакомство с лабораторным оборудованием.	2	1	1	наблюдение
1.4.	Нагревательные приборы и пользование ими.	2	1	1	беседа
1.5.	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	2	1	1	эксперимент
1.6.	Выпаривание и кристаллизация	2	1	1	беседа
1.7.	Основные приемы работы с	2	1	1	доклад

	твёрдыми, жидкими, газообразными веществами				
1.8.	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	2	1	1	эксперимент
1.9	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.	2	1	1	наблюдение
<b>Модуль 2. Химия вокруг нас</b>					
2.1	Химия в природе.	2	1	1	викторина
2.2	Самое удивительное на планете вещество-вода.	2	1	1	презентация
2.3	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	2	1	1	наблюдение
2.4	Стирка по-научному.	2	1	1	беседа
2.5	Урок чистоты и здоровья.	2	1	1	викторина
2.6	Салон красоты.	2	1	1	беседа
2.7	Химия в кастрюльке.	2	1	1	доклад
2.8	Итоговое занятие. Защита проектов.	4	2	2	Защита проектов
	Итого:	36			

### 1.3.2. Содержание учебного плана дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный химик»

#### 1. Вводное занятие.

Теория: Знакомство ребят с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

#### Раздел 1. Приёмы обращения с веществами и оборудованием

2.1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники

безопасности.

Теория: Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

Практика: Воспроизводят правила ТБ в кабинете химии со слов учителя.

## **2.2. Знакомство с лабораторным оборудованием.**

Теория: Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования.

Практика: Знакомятся с простейшим химическим оборудованием: мерным цилиндром, пробирками, спиртовкой, колбами

## **2.3. Нагревательные приборы и пользование ими. Теория:**

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани. Нагревание и прокаливание.

Практика: Знакомятся со строением пламени спиртовки.

## **2.4. Взвешивание, фильтрование и перегонка.**

Теория: Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Практика: Изготавливают простейший фильтр.

## **2.5. Выпаривание и кристаллизация**

Теория: Ознакомление учащихся с приемами выпаривания и кристаллизации

Практика: Знают разницу между двумя процессами.

## **2.6. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ.**

Теория: Знакомятся с основными приемами работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практика: Знакомятся с правилами работы с твердыми веществами.

## **2.7. Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.**

Практика: Знакомы с методикой выращивания кристаллов, выращивают кристаллы хлорида натрия.

## **Тема 3. Химия вокруг нас**

### **3.1. Химия в природе.**

Теория: Получают представление о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами.

Практика: Находят самостоятельно информацию.

### **3.2. *Самое удивительное на планете вещество-вода.***

Теория: Физические, химические и биологические свойства воды.

Практика: Знают физические и биологические свойства воды.

### **3.3. *Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».***

Практика: Описывают химические реакции вокруг нас.

### **3.4. *Стирка по-научному.***

Теория: Разновидности моющих средств, правила их использования, воздействие на организм человека и окружающую среду.

Практика: Определяют моющие средства, правила их использования.

### **3.5. *Урок чистоты и здоровья.***

Теория: Средства ухода за волосами, выбор шампуней в зависимости от типа волос. Что такое химическая завивка? Что происходит с волосами при окраске? Как сохранить свои волосы красивыми и здоровыми? Состав и свойства современных средств гигиены. Зубные пасты, дезодоранты, мыло и т. д.

Практика: Знакомятся с средствами ухода за волосами, их химической природой.

### **3.6. *Салон красоты.***

Теория: Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, их грамотное использование. Декоративная косметика. Состав и свойства губной помады, теней, туши, лосьонов, кремов.

Практика: Знакомятся с косметикой, ее видами.

### **3.7. *Химия в кастрюльке.***

Теория: Процессы, происходящие при варке, тушении и жарении пищи. Как сделать еду не только вкусной, но и полезной? Хранение и переработка продуктов. Химические процессы, происходящие при хранении и переработке сельскохозяйственного сырья. Консерванты, их роль.

Практика: Знакомятся с процессами, происходящими при варке.

## **4. *Итоговое занятие.***

Теория: Подведение итогов и анализ работы за год.

### **1.4. Планируемые результаты**

Учащиеся получат возможность узнать:

- особенности физических и химических явлений;

- о многообразии химических явлений (реакций) ;
- об индикаторах ;
- условия возникновения и протекания химических реакций, внешние признаки реакций, энергетические эффекты химических реакций;
- о физических и химических явлениях с позиций атомно-молекулярных представлений в самом общем виде;
- о сущности химических реакций как образовании новых веществ при сохранении числа атомов в системе (как первая ступень к пониманию существования законов сохранения в природе).
- методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение);
- правила техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете.

Учащиеся смогут:

- описывать свойства веществ, сравнивать их;
- пользоваться индикаторами в лабораторном опыте;
- словесно описывать химическую реакцию, пользуясь готовой записью уравнения реакции
- проводить химические реакции;
- наблюдать химические реакции и физические явления в природе и в быту;
- уметь приводить примеры проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту;
- описывать опыты, иллюстрирующие различные химические реакции.
- использовать химические символы;
- думать, рассуждать, обобщать и делать выводы;
- применять полученные знания в нестандартных ситуациях.
- ставить химические эксперименты;

Учащиеся будут **осознавать**:

- единство протекания физических и химических явлений в реальных природных процессах и их многообразие как пример существования всеобъемлющих связей в природе;
- материальность окружающего мира.

## II Комплекс организационно – педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график

№ п/п	мес яц	чис ло	Время проведе ния	Фор ма зая тия	Кол -во час ов	Тема занятия	Место проведен ия	Всего учебн ых недел ь
1				очна я	2	Вводное занятие.	МБОУ «Акбулак ская СОШ №1»	
2				очная	2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	МБОУ «Акбулак кая СОШ №1»	
3				очная	2	Знакомство с лабораторны м оборудование м.	МБОУ «Акбулак кая СОШ №1»	
4				очная	2	Нагреватель ные приборы и пользование ими.	МБОУ «Акбулак кая СОШ №1»	
5				очная	2	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	МБОУ «Акбулак кая СОШ №1»	
6				очная	2	Выпаривание и кристаллизац ия	МБОУ «Акбулак кая СОШ №1»	
7				очная	2	Основные приемы	МБОУ «Акбулак	

						работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами	кая СОШ №1»	
8				очная	2	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
9				очная	2	Занимательные опыты по теме: Приёмы обращения с веществами и оборудованием.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
10				очная	2	Химия в природе.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
11				очная	2	Самое удивительное на планете вещество- вода.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
12				очная	2	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
13				очная	2	Стирка по-научному.	МБОУ «Акбулакская СОШ	

							№1»	
14				очная	2	Урок чистоты и здоровья.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
15				очная	2	Салон красоты.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
16				очная	2	Химия в кастрюльке.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	
17				очная	4	Итоговое занятие. Защита проектов.	МБОУ «Акбулакская СОШ №1»	

## 2.2. Условия реализации программы

Для организации образовательной деятельности необходимо следующие условия:

**2.2.1 материально – технические:** учебный кабинет, оснащённый мебелью, соответствующей возрасту учащихся;

**2.2.2 информационное обеспечение:** компьютер, ноутбук, доска, дидактические пособия и материалы;

**2.2.3 кадровые:** педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными знаниями и компетентный в области химии.

Санитарно-гигиенические условия, материально – техническое оснащение образовательного процесса соответствует предъявляемым требованиям СанПиН. Воздушно – тепловой режим соответствует гигиеническим требованиям СанПиН. Естественное освещение в кабинетах левостороннее, боковое. Искусственное общее освещение обеспечивается люминесцентными лампами, что соответствует гигиеническим требованиям СанПиН. В помещении проводится регулярное проветривание и влажная уборка.

### **2.3. Формы контроля**

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

### **2.4. Оценочный материал**

Итоговое занятие проводится в конце года с целью закрепления полученных знаний и умений.

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять

полученную информацию на практике.

## **2.5. Методические материалы**

### **Методы и приёмы**

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);
- практические (лабораторные работы, эксперименты);
- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);
- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);
- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Педагогические технологии, используемые в обучении:

- Личностно-ориентированные технологии позволяют найти индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов ребенка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.
- Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемой работе.
- Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.
- Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.
- Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презентационных навыков.

Средства:

- программное обеспечение;
- ИК технологии.

## 2.6. Список литературы

### 2.6.1 Основная и дополнительная литература:

1. Арский Ю.М., Данилян В.И. и др. «Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать»: учебное пособие. М., МНЭПУ, 1997.
2. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – М.: Просвещение, 2011.10
3. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997.
- 2.6.2. Дополнительная литература:
4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2012.
5. Глебова В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками: методические рекомендации/В.Д. Глебова, Н.В.Позднякова. – Ульяновск: УИПКПРО, 2007
6. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Биосфера. Экология. Здоровье». [Текст]: методические рекомендации /Т.Ю. Гречушникова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017.
7. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Эколого-краеведческие квесты». [Текст]: методические рекомендации /Т.Ю. Гречушникова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017.
8. Спирина Е.В. Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология»: учебное пособие. Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012.
9. Спирина Е.В. Программа внеурочной деятельности «Человек среди людей». [Текст] : методические рекомендации для учителей биологии / Е.В. Спирина, Т.Ю. Гречушникова. – Ульяновск: Центр ОСИ, 2015.
10. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005.

### 2.6.2 Интернет-ресурсы

<http://school-collection.edu.ru/>  
<http://him.1september.ru/>  
<http://pedsovet.org/>  
<http://www.uroki.net/> - UROKINET.  
<http://festival.1september.ru/subjects/4/>  
<http://som.fsio.ru/subject.asp?id=10000755>  
<http://www.alhimik.ru/>  
<http://www.chemistry.narod.ru/>  
<http://hemi.wallst.ru/>