

Приложение к ООП ООО  
МОУ СОШ №2 с.п.Атажукино  
на 2024-2025 учебный год  
(утверждено приказом № 69  
от 30.08.2024г.)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

### **«Занимательная химия»,**

общеинтеллектуальной направленности  
для 7-8 классов

Программа рассчитана для учащихся в возрасте **12-13 лет**

Срок реализации программы - **1 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная химия» разработана на основе следующих нормативных актов и документов:

Федерального закона «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 №273–ФЗ;

приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта основного общего образования»;

приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся».

Рабочая программа по внеурочной деятельности по химии «Занимательная химия» в 7-8 классах направлена на достижение планируемых результатов, реализацию программы формирования универсальных учебных действий. Направление данного курса естественнонаучное.

**Актуальность** разработки программы определена переходом системы образования к Стандартам нового поколения, в основе которых лежит системно-деятельностный подход в обучении. Система занятий по данной программе сориентирована не на передачу «готовых знаний», а на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

### Общая характеристика курса

#### Цель:

Развитие мотивов к познанию, исследовательских способностей и умений классов с углубленным изучением биологии.

#### Задачи:

1. Формирование мотивов к познанию через организацию учебного исследования и разработку проекта
2. Формирование умений и навыков исследовательского поиска и обработки новой информации
3. Формирование у школьников основ культуры мышления, исследовательского поведения в познании окружающего мира
4. Воспитание юного исследователя
5. Выявление наиболее способных к творчеству учащихся и развитие у них познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей.

### Формы и методы работы

*Решение проблемных творческих продуктивных задач – главный способ осмысления мира.* Программа курса предназначена для учащихся, интересующихся исследовательской деятельностью, и направлена на формирование у них умения ставить цель и организовывать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы курса обусловлена и тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа курса позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Технологии	Формы	Методы обучения
Проектно-исследовательская Задачная форма обучения	Коллективная Групповая Индивидуальная	Практическое исследование Наблюдения

Проектно-исследовательская деятельность школьников при изучении курса «Юный исследователь» имеет отличительные особенности:

- имеет практическую направленность, которую определяет специфика содержания и возрастные особенности детей;
- в большинстве случаев проекты и исследования имеют краткосрочный характер, что обусловлено психологическими особенностями младших школьников;
- проектно-исследовательская деятельность осуществляется в школе, дома, не требуя от учащихся самостоятельного посещения без сопровождения взрослых отдельных объектов, что связано с обеспечением безопасности учащихся;
- проектно-исследовательская деятельность носит как индивидуальный, так и групповой характер, что будет способствовать формированию коммуникативных умений, таких как умение распределять обязанности в группе, аргументировать свою точку зрения и др.;
- проектно-исследовательская деятельность предполагает работу с различными источниками информации, что обеспечивает формирование информационной компетентности, связанной с поиском, анализом, оценкой информации;
- в содержание проектно-исследовательской деятельности заложено основание для сотрудничества детей с членами своей семьи, что обеспечивает реальное взаимодействие семьи и школы;
- реализует задачу выявления творческих способностей, склонностей и одаренностей к различным видам деятельности.

В результате изучения курса «Юный исследователь» учащиеся **получают возможность:**

- расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных и социальных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеть основами практико-ориентированных знаний о природе, человеке и обществе, приобретут целостный взгляд на мир;
- познакомиться с некоторыми способами изучения природы и общества, осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о человеке и обществе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний;
- получают возможность приобрести базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

### **Личностные универсальные учебные действия**

К окончанию изучения курса у учащихся 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. Ученик 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 предпочтений и ориентации на искусство, науку как значимых сфер

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### Ученик научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия. Ученик 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**

### Ученик 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 об окружающем мире и о себе самом, 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.

### Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире 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, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### Ученик научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего – речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ;
- 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. Ученик 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.

*Критерии и нормы их оценки: Критерии:*

1. Способность **оперировать понятиями**: тема, проблема, цель, задачи, гипотеза, наблюдение, опыт, вывод, способ, метод.
2. Способность понимания **причинно-следственных связей** в природе: явление, событие, сходство и различие, общность, совместимость и несовместимость.
3. Сформированность **исследовательских умений**, проявленных в ходе учебной деятельности: видеть проблемы разных социально-педагогических ситуаций, задавать вопросы, выдвигать гипотезы, планировать свою деятельность, осуществлять наблюдения, опыты, сбор информации, высказывать суждения, делать выводы.
4. Способность **создавать проект, исследование** на интересующую тему с помощью исследований и аргументации (защиты) своих идей.

## **Содержание программы**

### **Раздел 1 «Химическая лаборатория»**

#### **1. Вводное занятие**

Знакомство с учащимися, анкетирование. Знакомство с оборудованием рабочего места, обсуждение и коррекция плана работы.

#### **2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности**

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

#### **3. Знакомство с лабораторным оборудованием**

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного-двух занимательных опытов).

*Практическая работа.* Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций: наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

#### **4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории**

Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории

*Практическая работа.* Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

#### **5. Нагревательные приборы и пользование ими**

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки,

газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

*Практическая работа.* Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

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

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

*Практическая работа.* 1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей. 2. Перегонка воды.

### **7. Выпаривание и кристаллизация**

*Практическая работа.* Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли

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

*Демонстрация фильма*

*Практическая работа.* Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.

*Наглядные пособия:* схемы, таблицы, плакаты.

### **9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту**

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

*Практическая работа.* Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

### **10. Кристаллогидраты**

Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов. *Практическая работа.* Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы)

*Домашние опыты* по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

### **11. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас**

Показ демонстрационных опытов.

«Вулкан на столе»

«Зелёный огонь»

«Вода – катализатор»

«Звездный дождь»

«Разноцветное пламя»

«Вода зажигает бумагу»

### **Раздел 2 «Логика»**

### **12. Решение олимпиад школьного, муниципального тура Всероссийской олимпиады по химии.**

### **13. Проведение дидактических игр**

*Проведение конкурсов и дидактических игр:*

кто внимательнее, быстрее узнает вещество или явление

### **14. Проведение игр и конкурсов среди учащихся 7-8 классов**

Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр:

- «Химическая эстафета»
- «Третий лишний»

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Форма занятия	Дата	
			план	факт
1	Введение. Вводный инструктаж по ТБ. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	Лекция		
2	Знакомство с лабораторным оборудованием	Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования		
3	Правила работы в кабинете химии. Техника демонстрации опытов	Показ занимательных опытов		
4	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории	<i>Практическая работа.</i> Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, не совместимых для хранения.		
5	Нагревательные приборы и пользование ими	<i>Практическая работа.</i> Использование нагревательных приборов. Правила работы со спиртовкой.		
6	Взвешивание, фильтрование Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	Лекция Практическая работа		
7	Выпаривание и кристаллизация Выделение растворённых веществ методом выпаривания	Лекция Практическая работа		

	кристаллизации на примере раствора поваренной соли			
8	Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами Лабораторные способы получения неорганических веществ	Практическая работа		
9	Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами	Практическая работа		
10	Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка	Практическая работа		
11	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту Приготовление растворов веществ с определенной концентрацией растворённого вещества	Лекция Практическая работа		
12	Кристаллогидраты. Выращивание сада из кристаллов	Лекция		
13.	Получение кристаллов солей из водных растворов	Практическая работа		
14.	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас»: Вулкан” на столе, “Зелёный огонь”, “Вода- катализатор”	Показ демонстрационных опытов		