

Приложение к п.2.1 ООП ООО  
утвержденной приказом директора  
МКОУ СОШ№3 г. Алзамай  
От 25.08.2023г. №215-од

**Рабочая программа**  
**внеурочной деятельности**

**«Я – исследователь»**  
(наименование курса)

Возраст детей: 12-13 лет  
Срок реализации программы: 1 год

ФИО учителя, составившего рабочую программу:  
Коновалова Н.В.

г. Алзамай  
2023 г

Программа внеурочной деятельности «Я – исследователь» разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО, представленных в обновлённом Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования и реализуется во взаимосвязи с Рабочей программой воспитания.

## **1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Введение. Что мы узнаем в курсе «Я- исследователь». Реклама тем (6 часов)**

Теория (2 часа)

Что такое исследование. Исследования в истории человечества Величайшие научные исследования прошлого и настоящего. Где и как используют люди результаты научных исследований? Два основных вида деятельности: циклические процессы (операции) и проекты. Термин «исследование». Основные отличительные признаки исследовательской деятельности.

Понятие «групповое исследование». Организация групповой проектной деятельности: двухкомпонентная, соединение дисциплины и свободы выбора. Эксперименты с использованием оборудования «Точка роста»: «Воздух есть везде» - способы увидеть и взвесить воздух.

Практическая работа №1 «Где находится воздух?»

Практическая работа №2 «Давление воздуха», «Вода»

Практическая работа №3 «Сила воды»

Практическая работа №4 «Лучи света»

Практическая работа №6 «Как видит наш глаз»

### **2. Выбор подтем областей знания (6 часов)**

Теория (2 часа)

«Воздух. Свойства воздуха». Информационный материал по теме (лекция, беседа). Двухкомпонентная проектная деятельность, соединение дисциплины и свободы выбора. Рассмотрение предмета изучения «под разным углом»: многогранность содержания тем. Тема и её подтемы (мини-темы в рамках общей темы: «Воздух»). Что такое план и правила его составления.

Правила организации индивидуальной и групповой работы. Критерии оценки работы учащихся. Обсуждение содержания выбранной темы, её многогранности. Выбор подтем для исследования в рамках общей темы учениками. Обсуждение содержания работы по индивидуальным темам (подтемам).

Практическая работа №7. «Давит ли воздух?»

Практическая работа №8. «Направления давления воздуха»

Практическая работа №9 «Способы сжатия воздуха»

Практическая работа №10 «Работа с источниками информации: книгами, энциклопедиями, периодикой».

Практическая работа №11 «Работа с источниками информации: компакт-диски, сеть Интернет».

Практическая работа №12 «Составление списка литературы по теме»

### **3. Основы исследовательской деятельности (10 часов)**

Теория (2 часа)

Как выбирать тему исследования.

Как ставить цель и задачи исследования.

Гипотеза исследования.

Как составить план работы? Умение задавать вопросы.

Как работать с источниками информации по выбранной теме.

Что такое наблюдение. Наблюдение как способ выявления проблем.

Что такое эксперимент

Работа с компьютером: требования к оформлению текста.

Как подготовить сообщение по результатам исследовательской работы.

Что такое тезисы.

Схемы, чертежи, рисунки, макеты как продукты исследования. Выбор общей темы. исследования

Знакомство с источниками информации по выбранной теме-энциклопедии, книги, электронные пособия. Наблюдения, эксперименты по темам исследования.

Работа с компьютером: подготовка текста.

Подготовка к защите исследовательской работы. Тезисы.

Методы работы с информационными источниками (сбор, систематизация, хранение, использование). Обзор источников информации: книги, интернет - ресурсы, энциклопедии, компакт-диски.

Правила составления списка используемой литературы. Правила работы в сети Интернет, подбор сайтов.

Как выделить главное и «отбросить» второстепенное.

Практическая работа №13 «Сбор источников информации по теме «Что происходит с воздухом при нагревании?»»

Практическая работа №14 «Составление опросника по теме «Свойства холодного и горячего воздуха»»

Практическая работа №15 «Сбор сведений по теме «Воздух. Как сберечь тепло?»»

Практическая работа №16 «Давление холодного и горячего воздуха»»

Практическая работа №17 «Составление списка сайтов по теме «Свойства воздуха»».

Практическая работа №19 «Обработка собранных сведений»»

Практическая работа №20 «Изучение правил оформления текста Обмен опытом по сбору информации»»

Практическая работа №22 «Обзор результатов исследований: рабочей тетради, записей, зарисовок опытов и экспериментов»».

#### **4. Работа над исследованиями (10 часов)**

Теория (2 часа)

Этапы работы над проектом. Мотивация самостоятельной деятельности и творческой активности.

Выбор темы и объекта исследования. Гипотеза. Наблюдения. Эксперименты. Эксперименты на моделях. Обсуждение работы над проектом: составление плана работы, распределения ролей.

Составление индивидуальных и групповых планов работы по проекту. Формирование коммуникативных навыков (учебное сотрудничество): умение договариваться, распределять работу, оценивать свой вклад в общий результат деятельности.

Выполнение практических заданий по организации совместной и самостоятельной работы учащихся (ролевое распределение в группе).

Формирование презентационных навыков. Подготовка отчёта (устного доклада (сообщения) о проделанной работе.

Выбор способов и форм представления результатов деятельности. Обобщение полученных данных. Обсуждение трудностей при проектной деятельности и путей их устранения (беседа, ученическая конференция).

Практическая работа №23 «Оформление титульного листа исследовательской работы»»

Практическая работа №24 «Составление оглавления»»

Практическая работа №25 «Определение цели, задач, гипотезы исследования»».

Практическая работа №26 «Поиск информации из различных источников. Оформление работы»»

Практическая работа №21 «Оформление коллективной совместной работы «Воздух. Свойства воздуха»

Практическая работа №28 «Подготовка выводов и заключительной части исследования»  
Эксперимент: «Натяжение воды».

Практическая работа №29 «Подготовка рисунков и демонстраций экспериментов» по теме «Свойства воды». Эксперимент «Действие мыла на воду».

Практическая работа №30 «Подготовка презентации исследовательской работы»  
Эксперимент: «Вес тел в воде»

Практическая работа №31 «Подготовка тезисов для выступления на школьной конференции»

Практическая работа №32 «Превращения воды»

## **5. Представление результатов исследовательской работы (2 часа)**

Практика (2 часа)

Практическая работа №33 «Представление результатов исследовательской работы»

Практическая работа №34 «Обсуждение и оценивание результатов»

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Личностные результаты**

В результате изучения курса у обучающегося будут сформированы:

#### **Гражданско-патриотическое воспитание:**

— отношение к научным достижениям как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой науки

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

— понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в научной деятельности.

#### **Эстетическое воспитание:**

— понимание роли естественно-научных знаний в формировании эстетической культуры личности.

#### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

— ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

— соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде, а так же при организации исследований;

— сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

#### **Трудовое воспитание:**

— активное участие в решении практических задач естественно-научной и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с исследовательской деятельностью.

#### **Экологическое воспитание:**

— ориентация на применение естественно-научных знаний при решении задач в области естествознания;

— осознание экологических проблем и путей их решения;

— готовность к участию в практической деятельности экологической и научно-практической направленности

### **Ценности научного познания:**

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли естественных наук в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к естественным наукам, навыков исследовательской деятельности.

### **Метапредметные результаты**

#### **Универсальные познавательные учебные действия**

##### **1) Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной исследовательской задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

##### **2) Базовые исследовательские действия :**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный учебный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей исследуемого объекта(процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей исследуемых объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

##### **3) Работа с информацией:**

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе необходимой информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность полученной информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

#### **Универсальные коммуникативные действия**

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.
- 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 и дистанционного общения;

#### **Универсальные регулятивные учебные действия:**

##### **1) Самоорганизация:**

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

##### **2) Самоконтроль:**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

### 3) Самооценка:

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

### **Совместная деятельность:**

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей.

### **Предметные результаты**

К концу обучения обучающийся научится:

- осуществлять самостоятельные учебные исследования на основе исследовательского поиска;
- видеть проблемы, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, планировать и проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы, аргументировать (защищать) свои идеи;
- обосновывать, аргументировать точку зрения, контролировать свои эмоции и не поддаваться им, выступать перед аудиторией, не теряться при ответах на вопросы.
- выявлять причинно-следственные связи между процессами и явлениями;
- применять полученные знания для объяснения результатов исследования;
- использовать методы естественно-научного познания: проводить наблюдения, описание, ставить простейшие опыты и эксперименты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями;
- владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела;
- владеть навыками работы с учебным оборудованием, в том числе цифровыми лабораториями «Архимед».

### III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема, раздел курса	Количество часов	Воспитательный компонент	Форма проведения занятий	Электронно-образовательные ресурсы
1.	<b>Введение. Что мы узнаем в курсе «Я-исследователь» Реклама тем.</b>	6	Формирование мотивационно-ценностного поведения.	Урок	<a href="http://www.issl.dnttm.ru/">http://www.issl.dnttm.ru/</a> – сайт журнала «Исследовательская работа школьника»
2.	<b>Выбор подтем областей знания.</b>	6	Воспитание продуманности своих действий и поведения	Урок - семинар	<a href="http://school-collection.edu.ru/">http://school-collection.edu.ru/</a>
3.	<b>Основы исследовательской деятельности</b>	10	воспитание творческого мышления, воспитание творческой самостоятельности, критического мышления, создание ситуации успеха.	Лабораторно-практическое занятие	<a href="http://www.educom.ru/ru/documents/archive/www.researcher.ru">http://www.educom.ru/ru/documents/archive/www.researcher.ru</a> – портал исследовательской деятельности учащихся
4.	<b>Работа над исследованиями.</b>	10	воспитание чувства ответственности за выполнение задания; аккуратности, усидчивости, прилежания	Практикум	<a href="http://schools.keldysh.ru/labmro">http://schools.keldysh.ru/labmro</a> (интернет-ресурсы для проектной и исследовательской деятельности)
5.	<b>Представление результатов исследовательской работы</b>	2	смелости своих суждений, культуру речи.	Конференция	
	<b>Итого:</b>	34			