

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 г.Алзамай»

РАССМОТРЕНА
на заседании
методического объединения
классных руководителей
(протокол от 30.08.2024 №1)

УТВЕРЖДЕНА
приказом
МКОУ «СОШ №3 г.Алзамай»
от 30.08.2024г. № 138-од

**Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Я – исследователь»**

Возраст детей: 12-13 лет

Срок реализации программы: 1 год

ФИО учителя, составившего рабочую программу:
Коновалов И.П.

г. Алзамай
2024 г

Рабочая программа внеурочной деятельности «Я – исследователь» составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

I. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Введение. Что мы узнаем в курсе «Я- исследователь». Реклама тем

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

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

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

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 «Преобразования воды»

5. Представление результатов исследовательской работы

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

- 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);
- 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;
- 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;
- 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.

Универсальные регулятивные учебные действия:

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

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	Форма проведения занятий	Электронно-образовательные ресурсы
1.	Введение. Что мы узнаем в курсе «Я- исследователь» Реклама тем.	6	Урок	http://www.issl.dnttm.ru/ – сайт журнала «Исследовательская работа школьника»

2.	Выбор подтем областей знания.	6	Урок - семинар	http://school-collection.edu.ru/
3.	Основы исследовательской деятельности	10	Лабораторно - практическое занятие	http://www.educom.ru/ru/documents/archive/www.researcher.ru – портал исследовательской деятельности учащихся
4.	Работа над исследованиями.	10	Практикум	http://schools.keldysh.ru/labmro (интернет-ресурсы для проектной и исследовательской деятельности)
5.	Представление результатов исследовательской работы	2	Конференция	
	Итого:	34		