

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Отдел образования администрации Советского муниципального района
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Алексеевская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО

и введено в действие приказом
от 29 августа 2023г. №55

И.о. директора МОУ «Алексеевская СОШ»

Г.А. Глушков



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Основы проектной деятельности по Биологии»

Для учащихся 5-6 классов

п. Алексеевский, 2023 год

Пояснительная записка

Программа проектной деятельности в 5-6 классах составлена в соответствии с ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программой ООО.

Программа «Основы проектной деятельности» представляет собой интегрированный курс для 5 – 6 классов в рамках образовательной области «Биология». Курс создан с учетом идей личностно - ориентированной образовательной парадигмы и особенностей современного процесса компьютеризации образования.

Программа опирается на программу развития универсальных учебных действий, примерные программы отдельных учебных предметов и курсов, программу воспитания и социализации обучающихся.

Интегрирующим стержнем курса «Основы проектной деятельности» является единство методов естественнонаучного познания.

Цель программы проектной деятельности состоит в обеспечении условий для развития учащихся в процессе освоения основ естественнонаучной методологии. Вклад в развитие учащихся должен быть конкретизирован через развитие всех сфер личности школьника, прежде всего мотивационной, познавательной и креативной сфер.

В мотивационной сфере целью выступает формирование познавательных интересов учащихся, положительных мотивов к изучению естественных наук, создание условий для возможного профессионального самоопределения в области взаимодействия человека с природой.

В познавательной сфере целью выступает формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, в том числе о предмете и методах естественных наук (физики, химии, биологии, географии, астрономии) и о способах получения и применения информации в процессе изучения и преобразования природы.

В креативной сфере целью выступает создание условий для формирования готовности к самостоятельному и ответственному решению познавательных задач в естественнонаучной области и умения на основе единства рационального и интуитивного компонентов в процессе познания решать субъективно новые неалгоритмизируемые задачи.

Задачи, решаемые в процессе освоения курса, разделяются на три основных направления – естественнонаучная подготовка учащихся, компьютерная подготовка учащихся и формирование коммуникативных умений. Для достижения поставленных целей в процессе освоения курса решаются следующие педагогические (в том числе дидактические) **задачи:**

- знакомство с естественнонаучной методологией;

- знакомство со способами коммуникации, общепринятыми в научном сообществе;
- изучение элементов биологических, экологических знаний;
- овладение способами изготовления простейшего оборудования для проведения наблюдений и исследований;
- развитие коммуникативных навыков, освоение техники совместной работы в группе.

Цели и задачи курса с необходимостью приводят к преобладанию процессуальной стороны обучения над содержательной. Ведущую роль в подборе методов, форм и средств обучения играет компетентностный подход к организации образовательного процесса.

Занятия должны проводиться в кабинете биологии и в компьютерном классе. Систематически следует реализовывать такой вид занятия, как учебная конференция.

В ходе занятий в лаборатории и компьютерном классе, участвуя в учебных конференциях, школьники знакомятся с основами практической работы естествоиспытателей:

- используют естественнонаучную методологию;
- овладевают техникой наблюдений, обработки анализа и наглядного представления получаемых результатов;
- продуктивно участвуют в жизни научного сообщества.

Значительную роль в курсе призваны сыграть различные формы телекоммуникаций, реализуемые с помощью компьютерных средств, а также применение различных видов современной видеотехники и оргтехники, поскольку без этого выполнение научных исследований и неразрывно связанных с ними видов коммуникаций в современных условиях немыслимо.

Основными видами учебной работы с учащимися являются:

- лабораторные работы, наблюдения и исследования;
- подготовка отчетов в виде мини - проекта по результатам лабораторных работ, наблюдений и исследований, выполняемых в школе и дома;
- работа с литературой, интернет источниками;
- подготовка и проведение ученических конференций.

В выполнении указанных видов работы учащиеся осваивают такое универсальное современное средство, как компьютер, и приобретают компетентность в его использовании.

Компьютер в курсе – рабочий инструмент учащихся и педагогов. Навыки работы с компьютером формируются и используются для подготовки и оформления результатов исследований, обеспечивают обмен результатами работы по электронной почте.

Компьютерная сеть используется как средство хранения и источник учебных материалов, как среда для организации совместной деятельности учащихся и педагогов.

Опыт продуктивного взаимодействия и развитие навыков продуктивной совместной работы школьников – одна из задач курса. Поэтому существенная часть учебной работы выполняется школьниками в составе малых групп. Это создает предпосылки для выработки умения работать сообща, доводить работу до конца, чувствовать себя «членом творческого коллектива», осваивать технику групповой работы.

Группы формируются по желанию учащихся. Каждая группа выбирает одно направление работы, определяет задачи и методы исследования и намечает предполагаемые результаты.

Презентация проекта проводится в урочное время и длится 1 или 2 урока.

Критерии оценки проекта и его презентации:

- самостоятельность работы над проектом;
- актуальность и значимость темы;
- полнота раскрытия темы;
- оригинальность решения проблемы;
- артистизм и выразительность выступления;
- раскрытие содержания проекта на презентации;
- использование средств наглядности, технических средств;
- ответы на вопросы.

Формы продуктов проектной деятельности:

- анализ данных социологического опроса;
- видеофильм;
- выставка;
- газета, журнал;
- игра;
- коллекция;
- модель;
- музыкальное произведение;
- мультимедийный продукт;
- экскурсия.

Система диагностики достижений учащихся включает три составляющие:

- выявление динамики развития когнитивной сферы;
- выявление динамики развития мотивационной сферы;
- выявление динамики развития креативной сферы.

В рамках этих трех составляющих целесообразно:

- проведение различного вида тестирования;
- организация работы по анализу и оценке (самооценке, взаимооценке, оценке со стороны учителей, родителей, старшеклассников) достижений учащихся.

Основной упор при оценке учебных достижений школьников делается на качество подготовленных ими итоговых материалов по результатам проведенной самостоятельной практической работы.

Оценка успешности учащихся в овладении курсом должна быть многоаспектной, должна проводиться в различных формах и преследовать не только цели контроля, но и цели мотивационные и развивающие.

Особую роль играет моделирование признания заслуг исследователя членами научного сообщества через апробацию идей и результатов исследования на учебных конференциях и публикации ученических работ в специальных сборниках, а также через предоставление возможности ознакомиться с ходом и результатами исследований в теле коммуникативной сети.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Содержание курса «Основы проектной деятельности» является важным звеном в системе непрерывного естественнонаучного образования.

Ввиду того, что в учебном плане на данную проектную деятельность отведено определённое количество часов в рабочей программе для 5 классов – 34 ч, 1ч в неделю, для бкласса - 34 ч. - 1ч. в неделю.

Общая характеристика учебного курса

Программа является неотъемлемым звеном в достижении целей основного общего естественнонаучного образования.

Различные элементы содержания курса, относящиеся к различным естественным наукам, концентрируются вокруг биологических проблем.

Курс построен на основе изучения «живых организмов» – как ведущей содержательной линии курса.

Структура курса выглядит следующим образом:

Первый блок – это раздел курса, названный «Введение в биологию». Этот раздел позволяет узнать много нового об удивительном многообразии природы, о тесных связях между миром живой и неживой природы, а также освоить методику проведения наблюдений и обработки результатов, делать опыты и измерения, ведь без этого невозможно изучение природы. Многие из полученных знаний и умений пригодятся учащимся в повседневной жизни.

Второй блок – раздел курса «Живой организм», содержащий материал для проведения более сложных экспериментов или исследований, а также обработку их результатов; Биология – наука, а точнее, комплекс наук о жизни организмов, в совокупности составляющих живую природу; все задания этого блока позволяют изучить отдельные процессы, связанные с строением развитием и ростом растений и животных: их питание, дыхание, размножение и т. п.

Проект – это исследование конкретной проблемы, её практическая или теоретическая реализация.

Составные компоненты проекта:

- формулирование цели (что и почему надо сделать);
- разработка или выбор путей выполнения проекта;
- работа над проектом;
- оформление результатов;
- обсуждение результатов работы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного курса

Курс реализует компетентностный подход к обучению как построение процесса обучения и образования в целом с целью формирования у ученика широкого спектра компетенций и их совокупности (системы) – компетентности.

Интегрирующую основу курса образует естественнонаучный подход к рассмотрению явлений окружающего мира.

Наблюдение (в том числе инструментальное) и описание феноменов природы, сопоставление получаемых результатов, их обсуждение и «обобществление», постановка задачи для следующего цикла наблюдений составляют методический каркас многократно

повторяющейся процедуры, выполняемой учащимися с использованием различного предметного материала. Формируемые при этом навыки аналитического рассуждения, практические умения в работе с различными инструментами и приборами (в том числе – с компьютером), привычка к совместной работе в группе с позитивной взаимозависимостью, составляют **ожидаемые результаты** учебной работы.

Что даёт ученику работа над проектом:

- учит выявлять и формулировать проблемы;
- учит проводить их анализ;
- учит находить пути их решения;
- развивает умение работать с информацией (находить необходимый источник, например, данные в справочной литературе или в средствах массовой информации; применять полученную информацию для решения поставленных задач)

Цели и результаты проектной деятельности формулируются на личностном, метапредметном и предметном уровне в соответствии со стратегическими целями школьного образования в области экологии и естественных наук.

Предметные результаты

Учащиеся получают **представления:**

- о научной области «естествознание», предмете ее изучения;
- о методах естественнонаучных исследований;
- о способах получения и применения информации в процессе изучения и преобразования природы;
- о способах экологически безопасного образа жизни в местных условиях;

Учащиеся получают возможность **научиться:**

- умению обращаться с простейшими приборами;
- основным методам измерений и способов представления полученных результатов в виде таблиц, диаграмм и графиков;
- умению вести журнал лабораторных исследований;
- научной терминологии и ее правильному применению;
- навыкам систематизации полученных данных;
- оценке достоверности полученных результатов;
- умению сопоставлять и описывать результаты экспериментов, выполненных в разных условиях;
- умению подготавливать, отправлять и получать электронную почту;
- навыкам работы с дополнительной литературой;

- умению работать с одним из редакторов текста;
- умению вывести текст на печать;
- умению пользоваться коллективными архивами на машинном носителе информации;
- умению вести индивидуальный архив;
- умению пользоваться текстовым и графическим редактором для оформления результатов экспериментов, подготовки собственных отчетов и статей;
- давать определение понятиям;
- называть источники информации, из которых можно узнать об экологических опасностях в своей местности;

Метапредметные результаты

Учащиеся научатся:

- формам взаимодействия людей в работе, способам сотрудничества и конкуренции;
- правилам работы в группе сотрудничества, участвовать в планировании ее действий;
- умению слушать, поощрять, выполнять роли координатора и участника группы сотрудничества;
- рефлектировать личные затруднения при работе с информацией; формулировать индивидуальные учебные задачи по преодолению этих затруднений;
- находить необходимую информацию в библиотеке, Интернете, музее, у представителей старшего поколения, специалистов;
- представлять информацию в кратком виде;
- пересказывать полученную информацию своими словами, публично представлять ее;
- выполнять проект;
- позиционировать себя в роли учителя, эксперта, консультанта.

познакомятся:

- с устройством персонального компьютера и подготовкой его к работе (уровень потребителя);
- с устройством компьютерной сети (локальной и глобальной);
- с этикетом работы в компьютерной сети.

Личностные результаты

Учащиеся получают возможность:

- сформировать компетентности интегрального качества личности, в единстве включающего психологические свойства (волевые, мотивационные, когнитивные, креативные, рефлексивные);
- позиционировать себя в роли популяризатора экологически безопасного образа жизни, ресурсосберегающего поведения;

-демонстрировать личную готовность к непрагматическому отношению к природе; к самоограничению в потреблении материальных благ в целях сохранения экологического качества окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни.

-готовности к самостоятельному и ответственному решению познавательных задач в естественнонаучной области;

-решать субъективно новые неалгоритмизируемые задачи;

Содержание программы учебного курса

5 класс (34 часа - 1 час в неделю).

Раздел 1. АЗЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – 3ч

Проектно-исследовательская деятельность

Методы исследования в биологии

Раздел 2. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ: СТРОЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ – 6ч

Что такое живой организм

Наука о живой природе

Увеличительные приборы

Живые клетки

Раздел 3. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ – 21ч

Разнообразие живого

Грибы

Водоросли

Мхи

Папоротники

Голосеменные растения

Покрывосеменные (цветковые) растения

Значение растений в природе и жизни человека

Простейшие

Беспозвоночные

Позвоночные

Значение животных в природе и жизни человека

Раздел 4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ - 4ч

Оформление альбома – проектов (выставка)

Индивидуальный проект

6 класс - 34 часа, 1 час в неделю

Раздел 1. АЗЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – 2ч

Проектно -исследовательская деятельность

Методы исследования в биологии.

Раздел 2. СТРОЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ – 12ч

Клетка - живая система

Лабораторная работа «Строение клеток живых организмов»

Деление клетки.

Ткани растений и животных. Ткани растений.

Ткани растений и животных.

Ткани тела человека.

Органы цветковых растений.

Органы цветковых растений. Варианты цветков.

Органы цветковых растений. Плоды.

Практическая работа «Развитие побегов из почек»

Практическая работа «Простые и сложные листья»

Органы и системы органов животных.

Раздел 3. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА -14ч

Питание и пищеварение. Питание растений.

Питание и пищеварение. Пищеварительная система собаки.

Дыхание. Органы дыхания живых организмов.

Транспорт веществ в организме. Передвижение веществ в растении.

Транспорт веществ в организме. Кровеносная система.

Выделение. Органы выделения живых организмов.

Обмен веществ и энергии.

Скелет – опора организма.

Движение.

Координация и регуляция.

Бесполое размножение. Этапы бесполого размножения у различных организмов.

Половое размножение животных.

Половое размножение растений. Размножение мха (кукушкин лён).

Рост и развитие растений. Развитие фасоли.

Рост и развитие животных.

Раздел 4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ – 6ч

Оформление альбома – проектов (выставка)

Индивидуальный проект

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
«Основы проектной деятельности по биологии» - 5 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
	Раздел 1. АЗЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3
1	Введение. Проектно-исследовательская деятельность	1
2	Методы исследования в биологии	1
3	Выбор темы проектов	1
	Раздел 2. ЖИВОЙ ОРГАНИЗМ: СТРОЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ	6
4	Что такое живой организм. Практическая работа «Рассмотрение и обнаружение признаков живого на примере растений и животных»	2
5	Наука о живой природе	1
6	Увеличительные приборы, их строение и виды. Практическая работа «Создание буклета «Разнообразие увеличительных приборов»»	2
7	Живые клетки. Лабораторная работа «Рассмотрение живой клетки под микроскопом».	1
	Раздел 3. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ	21
8	Разнообразие живого Практическая работа «Создание графической схемы «Многообразие живого мира»	1
9	Грибы Лабораторная работа «Выращивание плесневого гриба мукор в чашке Петри» Лабораторная работа «Рассмотрение строения плесневого гриба мукор под микроскопом»	2
10	Водоросли. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Лабораторная работа: «Обнаружение одноклеточных водорослей в аквариумной воде»	1
11	Мхи. Лабораторная работа: «Рассмотрение под микроскопом мха – кукушкин лен. Обнаружение коробочки со спорами. Определение мужского и женского организма»	2
12	Папоротники. Практическая работа: «Изучение строения листа папоротника на примере нефролеписа» Лабораторная работа: «Рассмотрение спор папоротника под микроскопом»	2
13	Голосеменные растения. Практическая работа «Рассмотрение строения елочной шишки, обнаружение семян. Различение женской и мужской шишки»	2
14	Покрытосеменные (цветковые) растения. Практическая работа: «Рассмотрение цветка растения под микроскопом. Обнаружение органов размножения»	2
15	Значение растений в природе и жизни человека Составление интеллектуальной карты «Значение растений	2

	в природе и в жизни человека»	
16	Простейшие. Лабораторная работа: «Обнаружение простейших микроорганизмов в стоячей воде»	2
17	Беспозвоночные. Лабораторная работа «Изучение внешнего и внутреннего строения дождевого червя»	2
18	Позвоночные. Лабораторная работа: «Изучение внешнего строения млекопитающих. Приспособленность к жизни в окружающей среде»	2
19	Значение животных в природе и жизни человека. Составление интеллектуальной карты «Значение животных в природе и в жизни человека»	1
	Раздел 4. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	4
20	Работа над индивидуальным проектом	1
21	Работа над индивидуальным проектом	1
22	Работа над индивидуальным проектом	1
23	Работа над индивидуальным проектом	1

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ «Основы проектной деятельности по биологии» - 6 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
	Раздел 1. АЗЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	2
1	Проектно - исследовательская деятельность	1
2	Методы исследования в биологии. Выбор темы проектов.	1
	Раздел 2. СТРОЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ	12
3	Клетка - живая система	1
4	Лабораторная работа «Строение клеток живых организмов»	1
5	Деление клетки.	1
6	Ткани растений и животных. Ткани растений.	1
7	Ткани растений и животных. Ткани тела человека.	1
8	Органы цветковых растений.	1
9	Органы цветковых растений. Варианты цветков.	1
10	Органы цветковых растений. Плоды.	1
11	Пр. работа «Развитие побегов из почек»	2
12	Пр. работа «Простые и сложные листья»	1
13	Органы и системы органов животных.	1
	Раздел 3. ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНИЗМА	14
14	Питание и пищеварение. Питание растений. Лабораторная работа: «Всасывание веществ корнями растений»	1
15	Питание и пищеварение. Пищеварительная система собаки. Практическая работа: «Аппликация пищеварительная система собаки»	2
16	Дыхание. Органы дыхания живых организмов. Практическая работа: «Изучение дыхательной системы на	2

	макете дыхательной системы человека»	
17	Транспорт веществ в организме. Передвижение веществ в растении. Опыт «Испарение воды листьями»	2
18	Транспорт веществ в организме. Кровеносная система. Лабораторная работа: «Обнаружение форменных элементов крови»	2
19	Выделение. Органы выделения живых организмов.	1
20	Обмен веществ и энергии. Лабораторная работа: «Фотосинтез».	1
21	Скелет – опора организма. Практическая работа: «Изучение скелета млекопитающих, на примере человека, кошки и крысы».	2
22	Движение. Практическая работа: «Ознакомление с органами передвижения представителей животного мира»	1
	Рдел 5. ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	6
	Работа над индивидуальным проектом	1
	Работа над индивидуальным проектом	1
	Работа над индивидуальным проектом	1
	Работа над индивидуальным проектом	1
	Работа над индивидуальным проектом	1
	Работа над индивидуальным проектом	1