

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области  
отдел образования администрации МО Домбаровский район  
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Домбаровская основная общеобразовательная школа № 3»

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора по УВР  
Г.Д. Кокетова

**УТВЕРЖДЕНО**

директор МОБУ "ДООШ № 3"  
И.Н. Базалук

Приказ № 37-ОД от 30.08.2024 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дополнительного образования**  
**с использованием оборудования центра**  
**естественно-научной и технологической направленности**  
**«Точка роста»**  
**«Проектная мастерская»**  
**Для обучающихся 6 классов**



**п. Домбаровский, 2024 год.**

## Пояснительная записка

Элективный курс «Проектная мастерская» рассчитан на 34 часов, 1 час в неделю, включает в себя занятия по прикладной ботанике, бионики, а также направлен на расширение знаний о взаимосвязи растений с жизнью человека. Курс дополняет и расширяет материал по биологии 6 класса, помогает мотивировать учащихся к её изучению.

В раздел прикладной биологии включены лабораторные работы, постановка самостоятельных опытов для небольших исследовательских работ, выполнение гербариев, поделок из природного материала.

Бионика – научное направление, основанное на взаимосвязи биологии с такими точными науками как физика, химия, математика, кибернетика, а также с такими дисциплинами как архитектура и строительство, медицина и др. Знакомство учащихся с данным курсом позволяет расширить рамки применения биологических знаний на различные сферы деятельности и профессии (архитекторы, конструкторы и инженеры различных профилей, технологи и пр.), позволяет реализовать межпредметные и метапредметные связи.

Курс помогает по-новому, другими глазами посмотреть на объекты живой природы, их строение, физиологию, приспособления. Заставляет думать, искать, сравнивать, изобретать, т.е. активизирует мыслительную деятельность, повышает информационную компетентность ученика.

Проектная деятельность как особая форма учебной работы способствует воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В ходе реализации исходного замысла на практическом уровне учащиеся овладевают умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. С помощью проектной деятельности может быть существенно снижена школьная тревожность.

Проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, формированию позитивной Я - концепции (опыт интересной работы и публичной демонстрации её результатов), развитию информационной компетентности. Именно групповые формы учебной деятельности помогают формированию у обучающихся уважительного отношения к мнению одноклассников, воспитывают в них терпимость, открытость, тактичность, готовность прийти на помощь и другие ценные личностные качества.

Цели:

- Формирование УУД обучающихся через: - освоение социальных ролей, необходимых для научно-исследовательской и проектной деятельности; - актуальные для данного вида деятельности аспекты личностного развития: умение учиться, готовность к саморазвитию, самостоятельности, целеустремленности, преодоление трудностей; - освоение научной картины мира, понимание роли и значения наук в жизни общества, понимание значимости инновационной деятельности; овладение методами и методологией познания; - развитие компетентности общения.
- Овладение обучающимися продуктивно-ориентированной деятельностью при помощи поэтапного освоения: - основных этапов, характерных для исследовательской и проектной деятельности; - методов определения конкретного пользователя продукта проекта или исследования; - технологий анализа инновационного потенциала продукта.
- Развитие творческих способностей инновационного мышления обучающихся на базе.

– Общение и сотрудничество обучающихся с группами одноклассников, учителей, специалистов за счет многообразия поставленных задач и целей учебно–исследовательской и проектной деятельности.

Задачи:

– Обучение планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);

– Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);

– Умение анализировать (креативность и критическое мышление);

– Умение составлять письменный отчет (учащийся должен уметь составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);

– Формирование позитивного отношения к работе (учащийся должен проявлять инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

Обучение методам творческого решения проектных задач.

Принципы организации проектно-исследовательской деятельности:

– Доступности - освоение материала с учетом возрастных и индивидуальных способностей

– Естественности - тема исследования должна быть интересной и актуальной для ученика

– Наглядности или экспериментальности - позволяет учащемуся выходить за рамки созерцательного восприятия и экспериментировать

– Осмысленности - деятельность учащихся должна ими быть осмыслена

– Культуросообразности – воспитание в ученике культуры соблюдения научных традиций, научного исследования с учетом актуальности и оригинальности подходов.

– Принцип успешности – и взрослому, и ребенку необходимо быть значимым и успешным.

Степень успешности определяет самочувствие человека, его отношение к окружающим его людям, окружающему миру. Если ученик будет видеть, что его вклад в общее дело оценен, то в последующих делах он будет еще более активен и успешен.

Очень важно, чтобы оценка успешности ученика была искренней и неформальной, она должна отмечать реальный успех и реальное достижение. Общая характеристика курса В основе формирования исследовательских умений лежит два главных вида учебнопознавательной деятельности учащихся: проектная деятельность в микрогруппе, практическая работа в библиотечном фонде, а также изучение рекомендаций по организации учебноисследовательской деятельности.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Курс «Проектная деятельность» носит развивающий характер.

Занятия курса разделены на теоретические и практические. Причём проектная деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Ожидаемые результаты

Личностные

– сформированность экологически грамотного отношения к живой природе;

– развитие интеллектуальных способностей (умения сравнивать, анализировать, рассуждать, делать выводы и т.п.)

Метапредметные

- овладение умениями определять проблему, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, наблюдать, доказывать;
- умение работать с различными источниками информации.

#### Предметные

#### 1. Познавательная сфера:

- выделение отличительных признаков живых организмов;
- определение роли биологии в практической деятельности человека;
- умение сравнивать биологические объекты и процессы
- овладение методами изучения живой природы: наблюдения, измерения, эксперимента;
- осуществление поиска необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- осуществление записи (фиксации) 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;

#### 2. Ценностно-ориентационная сфера:

- знание правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;

#### 3. Трудовая сфера:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- знание правил работы с лабораторным оборудованием;

#### 4. Эстетическая сфера:

- умение оценивать живую природу с точки зрения эстетики.

Распределение часов: 6 класс – 34 часа в год, 1 час в неделю.

Формы организации учебного процесса:

Проектирование, творческая работа, элементы исследования, работа в меняющихся группах.

Формы контроля:

Выступление с проектами перед одноклассниками, открытые уроки, участие в муниципальном конкурсе проектов, школьные мероприятия, выставки.

Этапы формирования навыков исследовательской деятельности 1 ступень 6 класс:

- Знакомство с видами проектов и исследовательских работ.
- Изучения алгоритма при реализации проектов или проведении исследовательских работ.
- Мини-исследования и мини-проекты.

Формами проведения занятий являются лабораторный практикум и практические занятия с использованием оборудования «Точка роста». Предпочтение отдано активным формам и методам (подготовка и защита учебно-исследовательских проектов интеллектуальные игры, интерактивные тренажеры), вместе с тем осуществляются и традиционные формы деятельности (лабораторно-практические занятия, тестирование). Предусмотрено вовлечение обучающихся в учебно-исследовательскую и научно-исследовательскую работу, в том числе с использованием оборудования «Точка роста».

Проект даёт возможность опосредованно воздействовать на развитие и обучение детей с особыми познавательными потребностями, путём проведения в рамках проекта консультативной работы с учителями предметниками. Тем самым учебный процесс

строится в виде познавательного диалога учителя и учащихся, в ходе которого учитель постоянно побуждает учеников к самостоятельным выводам, к защите полученных результатов, к критике ошибочных утверждений и умозаключений.

### **Содержание внеурочной деятельности**

#### **Раздел 1. Практическая ботаника (16 часов)**

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Башкортостана.

#### **Практические и лабораторные работы:**

- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария

#### **Проектно-исследовательская деятельность:**

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Оренбуржья»

#### **Раздел 2. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)**

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.

#### **Практические лабораторные работы:**

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

#### **Проектно-исследовательская деятельность:**

- Мини – исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).

#### **Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Описание внешнего вида животных по плану. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Пищевые цепочки. Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

#### **Практические и лабораторные работы:**

- Работа по определению животных
- Составление пищевых цепочек
- Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

#### **Проектно-исследовательская деятельность:**

- Мини – исследование «Птицы на кормушке»
- Проект «Красная книга животных Оренбуржья»

#### **Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)**

Учебно-исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований.

Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции.

Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

**Практические и лабораторные работы:**

- Работа с информацией (посещение библиотеки)
- Оформление доклада и презентации по определенной теме

**Проектно-исследовательская деятельность:****Модуль «Физиология растений»**

- Движение растений
- Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений
- Прорастание семян
- Влияние прищипки на рост корня

**Модуль «Экологический практикум»**

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
- Определение запыленности воздуха в помещениях

**Учебно-тематический план**

Дата	№	Тема	Форма проведения
<b>Введение (1 час)</b>			
5.09	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа
<b>Практическая ботаника</b>			
12.09 19.09	2,3	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия
26.09 03.10	4,5	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
10.10 17.10	6,7	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
24.10 7.11	8,9	Определяем и классифицируем	Практическая работа с определителями
14.11 21.11	10,11	Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум
28.11 5.12	12,13	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
12.12 19.12	14,15	Введение в проектную деятельность, классификация проектов	Проектная деятельность
26.12 9.01	16,17	Редкие растения Оренбуржья	Проектная деятельность
<b>Лаборатория Левенгука</b>			
16.01	18	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Практическая работа
23.01	19	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа
30.01	20	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум
6.02	21	Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах
<b>Практическая зоология</b>			
13.02	22	Система животного мира	Творческая мастерская

20.02	23	Определяем и классифицируем	Практическая работа
27.02	24	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа
6.03	25	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум
13.03	26	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах
20.03	27	Проект «Красная книга Оренбуржья»	Проектная деятельность
3.04	28	Проект «Красная книга Оренбуржья»	Проектная деятельность
10.04	29	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия
<b>Биопрактикум</b>			
17.04	30	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	Теоретическое занятие
24.04	31	Как оформить результаты исследования	Практическая работа
15.05	32	Физиология растений	Теоретическое занятие
22.05	33	Экологический практикум	Исследовательская деятельность
29.05	34	Отчётное мероприятие смотр проектов	Исследовательская деятельность. Создание презентаций, докладов

Промежуточная аттестацией курса внеурочной деятельности является написание проекта по определённой теме (тема проекта определяется путём выбора из предложенных тем, либо самостоятельно определяется обучающимся, по тематике курса внеурочной деятельности). На последнем занятии проходит смотр и защита проектов.

план проекта по биологии для 6 класса может включать следующие этапы:

- Предварительный этап: выбор темы, определение цели, формулирование задач, выдача письменных рекомендаций, установление процедур и критериев оценки проекта.
- Подготовительный этап: определение источников информации, планирование способов сбора и анализа информации, подготовка к исследованию, проведение исследования, организационно-консультационные занятия.
- Основной этап: оформление результатов работы, предзащита проекта, доработка проекта с учётом замечаний и предложений, подготовка к защите.
- Обобщающий этап: защита проекта, подведение итогов, конструктивный анализ выполненной работы, рефлексия.

### Используемая литература

1. Биология: Школьный справочник. М.: Росмен, 1996.
2. Большая серия знаний. Бионика / Проф. В.Нахтигаль.- М.: ООО «Мир книги», 2004.
3. Демьянков Е.Н. Биология в вопросах и ответах. М.: Просвещение, 1996
4. Верзилин Н.М. По следам Робинзона: Справочные материалы по биологии. М.: Просвещение, 1994.
5. Лебедев Ю. В мире живой архитектуры// Юный натуралист. – 1977. №8.- С.30-35.
6. Мастерская природы. Набор открыток. - М.: Изобразительное искусство, 1981.
7. Пикеринг В.Р. Биология. Школьный курс в 120 таблицах. М.: АСТ- пресс, 1999.
8. Соколов Е.В. Язык запахов. М.: Знание, 1985.
9. Трайтак Д.И. Книга для чтения по биологии. Растения, грибы, лишайники. М.: Просвещение, 1996.