


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 1  
п. Переволоцкий»

<p>РАССМОТРЕНО на педагогическом совете</p> <p>Протокол №1</p> <p>от "29" августа 2024 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор  (Дерксен И.К.)</p> <p>Приказ № 89 от "30" августа 2024 г.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**Рабочая программа**  
**курса внеурочной деятельности «Практическая биология» для 6 класса**  
**с использованием оборудования образовательного центра «Точка роста»**  
**естественно-научной направленности**

**Целевая аудитория: 11-12 лет**

Составил:  
Гнездилов Вячеслав Николаевич,  
учитель биологии  
высшей квалификационной категории

## Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно - исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 6 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» в 6 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

### Цель и задачи программы

**Цель:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

#### Задачи:

Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;  
приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;  
развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;  
подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;  
формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

**Формы проведения занятий:** практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

**Методы контроля:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

**Требования к уровню знаний, умений и навыков** по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

### **Ожидаемые результаты**

#### *Личностные результаты:*

знания основных принципов и правил отношения к живой природе;  
развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;  
Развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);  
эстетического отношения к живым объектам.

#### *Метапредметные результаты:*

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;  
умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;  
умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### *Предметные результаты:*

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;  
классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;  
объяснение роли биологии в практической деятельности людей;  
сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;  
овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.  
В ценностно-ориентационной сфере:  
знание основных правил поведения в природе;  
анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;  
соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

Введение,  
Лаборатория Левенгука,  
Практическая ботаника,  
Практическая Зоология,  
Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология— наука о жизненных процессах. Экология— наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

### Тематический план

Название раздела	Количество часов
Введение	1
Лаборатория Левенгука	5
Практическая ботаника	15
Практическая зоология	7
Биопрактикум	6
Итого	34

### Содержание

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### Раздел 1. «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 2. Практическая ботаника(15 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 области.

*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 при школьной территории»

Проект «Редкие растения Оренбургской области»

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.

*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»

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

Учебно - исследовательская деятельность.

Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследований

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

#### **Формы контроля результатов освоения программы**

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, написания химических диктантов);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль (представление тематического проекта)

#### **Календарно-тематическое планирование**

дата	№	Тема занятий	Форма проведения
	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа
Лаборатория Левенгука(5часов)			
	2	Приборы для научных исследований, Лабораторное оборудование	Практическая работа
	3	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа
	4	Техника биологического рисунка Приготовления микропрепаратов	Лабораторный практикум
	5	Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах
Практическая ботаника (15 часов)			
	6,7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	экскурсия
	8,9	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
	10,11	Техника сбора, высушивания и монтировки	Практическая работа

		гербария	
	12,13	Определяем и классифицируем	Практическая работа
	14,15	Морфологическое описание растений	Практическая работа с определителями
	16,17	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
	18	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность
	19	Редкие растения Оренбургской области	Проектная деятельность
Практическая зоология (7 часов)			
	20	Система животного мира	Творческая мастерская
	21	Определяем и классифицируем	Практическая работа
	22	Практическая орнитология	Работа в группах
	23	Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Проектная деятельность
	24	Проект «Красная книга нашего края»	Проектная деятельность
	25	Проект «Красная книга нашего края»	Проектная деятельность
	26	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	экскурсия
Биопрактикум (6 часов)			
	27	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	Теоретическое занятие
	28	Источники информации	
	29	Как оформить результаты исследования	Практическая работа
	30	Физиология растений	Теоретическое занятие
	31	Экологический практикум	Исследовательская деятельность
	32	Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции	Исследовательская деятельность
	33-34	Отчетная конференция	презентаций, докладов Презентация работы

Итого 34 часа

### Информационные ресурсы:

#### ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.:ил. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск :Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
2. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативному курсу для VI класса. М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
3. Корчагина В.А., Ботаника, учебник для 5-6 классов средней школы, Москва, «Просвещение», 1985.
4. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982. –

127 с.,ил.

5. Растения: коварные друзья/ Под общ.ред.ЕжоваВ.Н.

6. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144с.

### ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.:ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск :Букмастер: Кузьма, 2015. – 9-еизд. – 416 с.
3. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю.В.Дмитриев, О.В.Таглина. – Х.: Веста, 2011. – 384 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е.Лесиовская. – СПб.:Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф.Полянского Ю. И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981. – 606с.,ил.
6. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентов заочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. –Балашов: Изд-во «Николаев», 2005. – 64 с.
7. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 1. – Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш.школа, 1979. – 333 с.,ил.
8. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 2. –Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие: Учебник для биолог. спец. ун-тов. – М.: Высш.школа, 1979. – 272 с.,ил.
9. “Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов”.  
<http://school-collection.edu.ru>



