

Муниципальное общеобразовательное учреждение Средняя
общеобразовательная школа №33 п. Давенда

«Рассмотрено» на заседании МО <i>Бел. В. И. Васильева</i>	«Согласовано» завуч по УВР <i>Федянина</i> /Н. С. Федянина/ <i>Протокол № 2</i> <i>от 08.09.22</i>	«Утверждено» Директор МОУ СОШ № 33 <i>Н. И. Никулина</i> <i>Приказ № 3</i> <i>от 08.09.22</i>
---	--	---

Наименование учебного предмета
КУРС ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
с применением оборудования «точка роста»
«Практическая биология»

Класс(ы) 6

Уровень образования: среднее общее образование

Учитель Лончакова Наталья Юрьевна

Срок реализации программы. учебный год 2022-2023г.

Количество часов по программе 6 класс: 34 часа в год; в неделю 1 час

Количество часов по учебному плану 34 часа в год; в неделю 1 час

Планирование составлено на основе федерального государственного образовательного
стандарта основного общего образования

Рабочую программу составил: Лончакова Наталья Юрьевна

Соответствие занимаемой должности

_____ Подпись

Раздел I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка (характеристика)

Актуальность программы: 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, развитию и поддержке 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 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию волимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии в 6 классе 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 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает все вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Направленность (профиль) программы: естественнонаучная

Уровень программы: базовый

Адресат программы: 11-12 лет

Форма обучения: очная, очно-заочная

1.2. Цели и задачи:

Цели:

- Создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, 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;
- Содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;
- Развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;

- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- Формирование основ экологической грамотности.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п\п	Название раздела, тема	Количество часов			Формы аттестации (контроля)
		Всего часов	теория	практика	
1.	Введение	1	1		лекция
2.	Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1			тест
3.	Знакомство с устройством микроскопа.	1		1	викторина
4.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1		1	опрос
5.	Мини-исследование «Микромир».	1		1	тест
6.	Раздел 2. Практическая ботаника Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1		1	беседа
7.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1	1		тест
8.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1		1	опрос

9.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».	1		1	тест
10.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».	1		1	тест
11.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».	1		1	тест
12.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи».	1		1	тест
13.	Определяем и классифицируем.	1	1		викторина
14.	Морфологическое описание растений.	1	1		беседа, лекция
15.	Морфологическое описание растений.	1		1	тест
16.	Определение растений в безлистном состоянии.	1	1		викторина
17.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1	1		беседа, лекция
18.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1		1	сам. работа
19.	Редкие растения Забайкалья	1	1		тест
20.	Редкие растения Забайкалья	1	1		работа в парах
21.	Раздел 3. Практическая зоология Система животного мира.	1	1		сам. раб
22.	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».				опрос

23.	Виртуальная экскурсия «Животные на земле и в воздухе»	1	1		викторина
24.	Определяем и классифицируем.	1	1		тест
25.	Определяем животных по следам и контуру.	1		1	тест
26.	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	1		1	викторина
27.	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке».	1		1	
28.	Проект «Красная книга Забайкалья».	1	1		опрос
29.	Проект «Красная книга Забайкалья».	1	1		сам. раб
30.	Раздел 4. Биопрактикум Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1		1	тест
31.	Как оформить результаты исследования.	1	1		тест
32.	Физиология растений.	1	1		опрос
33.	Экологический практикум.	1		1	опрос
34.	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	1		1	Контрольный тест

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

При изучении разделов курса «Практическая биология» учащиеся смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.

Микология—наукао грибах. Физиология—наукао жизненных процессах.
Экология—наукао взаимодействиях организмов со окружающей средой. Бактериология—
наукао бактериях. Орнитология—
раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биogeография—
наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

Содержание учебного плана

Введение.

Знакомство 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 и лабораторные работы:

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

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини-исследование «Микромир» (работав группах с последующей презентацией).

Раздел 2. 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 Забайкалья.

Практические и лабораторные работы:

- Морфологическое описание растений;
- Определение растений по гербарным образцам в безлистном состоянии;
- Монтировка гербария.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»;
- Проект «Редкие растения Забайкалья».

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 Забайкалья».

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 методики 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 биомониторинга.
- Определение пыленности воздуха в помещениях.

1.4. Планируемые образовательные результаты

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.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности:

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 составляющим 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:

- 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;
- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Форма аттестации и оценочные материалы

Текущий, промежуточный и итоговый контроль

Тесты, викторины, творческие задания, опрос

2.2. Условия реализации программы

Методическое обеспечение	Реализуется через разнообразные формы и методы проведения занятий. Это беседы и лекции, из которых дети узнают много новой информации. Практические занятия для закрепления теоретических знаний и осуществления собственных незабываемых открытий, демонстрация наглядных пособий. Используются мультимедийные средства, Интернет-ресурсы, ЦОР, библиотека изданий по экологии, биологии, зоологии, ботанике, географии. Литература по программе. разнообразные занятия дают возможность детям проявить свою индивидуальность,
---------------------------------	---

	самостоятельность, способствует гармоничному и духовному развитию личности.
Информационное обеспечение	Программа осуществляется посредством информирования общественности о предоставляемых услугах через сайт учреждения, через ПФДО, перед набором обучающихся рекламная информация распространяется по школам района.
Организационное	Расписание осуществляется посредством осуществления инструктажа обучающихся о правилах работы с оборудованием, на занятиях, правилами поведения на занятиях, безопасный маршрут в образовательную организацию.
Материально-техническое	Для проведения занятий необходима цифровая лаборатория «Точка роста», колонки, проектор, макеты и модели, наглядные пособия, влажные микропрепараты, готовые микропрепараты, гербарий, подборка видеофильмов и презентаций
Кадровое	Педагог, реализующий программу, на достаточном уровне владеет естественнонаучными знаниями, имеет педагогическое образование, соответствующее профилю программы.

Приложение. Календарное планирование

№	Содержание программы	Ко л- во час ов	Формазанятия, контроля	Характеристи ка основных видов деятельности учащихся
Введение (1 час)				

1	Вводный инструктаж по ТБ.	1	Лекция, входной контроль	Знать основные правила поведения в природе; Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами;
Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (4 часа)				
2.	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1	Лекция, практика «Знакомство с лабораторным оборудованием»	Знать основные правила поведения в природе; Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; Знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии; Соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами
3.	Знакомство с устройством микроскопа.	1	<i>Практическая работа:</i> «Устройство микроскопа»	

				и.
4.	Техника биологического рисунка и приготовления микропрепаратов.	1	<i>Лабораторная работа:</i> «Приготовление и рассматривание микропрепаратов», зарисовка биологических объектов, Устный опрос	Уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения; Владеть планированием и постановкой биологического эксперимента. знания основных принципов и правил отношения к живой природе; Развивать познавательные интересы, направленные на изучение живой природы; Уметь правильно ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
5.	Мини-исследование «Микромир».	1	<i>Проектно-исследовательская деятельность:</i> Мини-исследование «Микромир» (работа в группах с последующей презентацией).	
Раздел 2. Практическая ботаника (15 часов)				
6.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».	1	<i>Практическая работа</i> «Правила ведения дневника наблюдений»	Уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения; Выделять существенные признаки
7.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1	Лекция	
8.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.	1	<i>Практическая работа</i> «Техника сбора,	

			высушивания и монтажки гербария»	биологических объектов и процессов; Сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключени я на основе сравнения; Уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы Классифициро вать — определять принадлежнос ти биологических объектов к определенной систематическ ой группе; Объяснять роль биологии в практической деятельности людей; Работать с определителям и, лабораторным оборудование м; Овладевать методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; Владеть составляющи
9.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».	1	Цифровая лаборатория «Точка роста» Работа с виртуальной лабораторией	
1 0.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».	1	Цифровая лаборатория «Точка роста» Работа с виртуальной лабораторией	
1 1.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».	1	Цифровая лаборатория «Точка роста» Работа с виртуальной лабораторией	
1 2.	Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи».	1	Цифровая лаборатория «Точка роста» Работа с виртуальной лабораторией	
1 3.	Определяем классифицируем.	1	<i>Практическая работа:</i> «Правила работы с определителем растений»	
1 4.	Морфологическое описание растений.	1	Лекция	
1 5.	Морфологическое описание растений.		<i>Практическая работа:</i> «Правила описания растений по морфологическим признакам»	

1 6.	Определение растений в безлистном состоянии.	1	Лабораторная работа: «Определение растений по гербарным образцам и в безлистном состоянии»	ми 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;
1 7.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1	Лекция	
1 8.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».	1	Проектно-исследовательская работа: Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	
1 9.	Редкие растения Забайкалья	1	Лекция	
2 0.	Редкие растения Забайкалья	1	Проект: «Редкие растения Забайкалья».	
Раздел 3. Практическая зоология (9 часов)				
2 1.	Система животного мира.	1	Лекция	Уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения; Выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;
2 2.	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	1	Лабораторная работа: Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	
2	Виртуальная экскурсия «Животные на земле и в воздухе»	1	Цифровая лаборатория «Точка	

3.			роста» Работа с виртуальной лабораторией	Сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения; Уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы Классифицировать — определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе; Объяснять роль биологии в практической деятельности людей; Работать с определителями и, лабораторным оборудованием; Владеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности
2 4.	Определяем и классифицируем.	1	<i>Практическая работа:</i> «Работа с определителем животных»	
2 5.	Определяем животных по следам и контуру.	1	<i>Практическое занятие:</i> Составление пищевых цепочек	
2 6.	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	1	<i>Практическая работа:</i> «Определение экологической группы животных по внешнему виду»	
2 7.	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке».	1	<i>Мини-исследование</i> «Птицы на кормушке».	
2 8.	Проект «Красная книга Забайкалья».	1	<i>Проект</i> «Красная книга Забайкалья»	
2 9.	Проект «Красная книга Забайкалья».	1	<i>Проект</i> «Животные, входящие в Красную книгу Забайкалья»	

				: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицир овать, наблюдать, проводить эксперимент ы, делать выводы и заклучения, структуриров ать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
Раздел 4. Биопрактикум (5 часов)				
3 0.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	Практическая работа: «Как выбрать тему для исследования», «Как правильно работать с источниками информации»	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
3 1.	Как оформить результаты исследования.	1	«Практическая работа» Оформление доклада и презентации по определенной теме	
3 2.	Физиология растений.	1	Практическая работа (по выбору): «Движение растений», «Влияние стимуляторов роста на	

			рост и развитие растений», «Прорастание семян», «Влияние прищипки на рост корня»	определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
3 3.	Экологический практикум.	1	<i>Практическая работа (по выбору):</i> Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации. Определение запыленности воздуха в помещениях.	уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения; владеть планированием и постановкой биологического
3 4.	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	1		эксперимента. Знать основные принципы и правила отношения к живой природе; развивать познавательные интересы, направленные на изучение живой природы; развивать интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое); Уметь работать с разными

				источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; Уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
--	--	--	--	---