

МБОУ "Строевская СОШ "

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА**

(ID 8936413)

«Биопрактикум»

для обучающихся 6,8 классов

с. Строевское 2025 год

Пояснительная записка к программе курсу внеурочной деятельности «Биопрактикум»

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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Биопрактикум» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На дополнительных занятиях по биологии 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 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.

Программа данного курса рассчитана на 34 занятия в 6 классе и 34 часа в 8 классе.

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.
- 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.

Основное содержание курса

Содержание программы

6 класс

Введение.

Знакомство.Правила техники безопасности.

Обсуждение программы,плана работы,решение организационных вопросов. Ботаника как наука. Растения как организм.Отличие растений от животных.Несколько примеров.

Раздел1.Изучениеклеткирастений.

Знание особенностей растительной клетки позволяет глубже понять внутреннюю организацию различных органов растений. В ходе этого раздела отрабатываются навыки работы с микроскопом.

Микроскоп.Егоустройство,принципработы,возможностисветовогомикроскопа,электронныймикроскоп.

Клетка,основныекомпоненты:клеточнаямембрана,ядро,цитоплазма,митохондрии.

Основныеособенностирастительнойклетки.Пластиды,вакуоль,клеточнаястенка.

Экскурсия.

Раздел 2.Морфология и анатомия вегетативных органов растений.

Раздел знакомит как с закономерностями внешнего,так и внутреннего строения растений. Раздел необходим в начале курса, т.к. на этом этапе закладывается система знаний и понятий, необходимых при изучении всех остальных разделов ботаники.

Лист

Характерные особенности листьев. Различные типы листьев. Происхождение листа.

Экскурсия в ближайший парк. Сбор листьев основных видов нашей флоры.

Лист как орган фотосинтеза. Изучение внутреннего строения листьев на поперечных срезах.

Лист как орган транспирации. Изучение на поперечных срезах. Изучение устьичного аппарата на препаратах эпидермы листа.

Старение листа, явление листопада. Биологический смысл.

Стебель

Стебель. Его происхождение, характерные особенности.

Трианатомо–топографических зоны стебля, методика приготовления срезов и их окраски. Материал собирается обучающимися во время последней экскурсии.

Стебель как орган проведения веществ. Ксилема и флоэма. Изучение ксилемы на поперечных и продольных срезах. Проводящие механические элементы, восходящий транспорт.

Изучение флоэмы. Транспорт сахаров.

Стебель как опора. Изучение механических тканей стебля и их топография.

Стебли травянистых и древесных растений. Деятельность камбия.

Образовательные ткани

Типы меристем, их строение.

Изучение побега.

Понятие о побеге

Определение, строение, разные типы побегов. Экскурсия в ближайший лесопарк. Почка– зачаточный, неразвернувшийся побег, строение. Различные типы почек.

Корень

Характерные особенности корней. Происхождение корня. Эксперимент по проращиванию семян различных видов растений.

Зоны корня, корневой чехлик. Корень как орган всасывания.

Корень в зоне проведения. Механические свойства корня. Изучение распределения механических тканей в корне на поперечных срезах. Материал собирается во время флористической экскурсии.

Раздел 3. Основы физиологии растений.

Пигменты листа.

Фотосинтез, световая и темновая стадии.

Регуляция роста и развития растений, гормоны растений. Фотопериодизм.

Раздел 4. Экология растений.

Экологические абиотические и биотические факторы, влияющие на растение.

Экологические группы растений по отношению к различным экологическим факторам.

Преобразование вегетативных органов растения как результат приспособления к конкретным экологическим условиям.

Раздел 5. Морфология репродуктивных органов растений. Цветок и плод.

Определение цветка, его неотъемлемые части.

Формула и диаграмма цветка. Особенности организации околоцветника. Строение частей цветка.

Опыление и оплодотворение. Различные типы опыления.

Соцветие. Строение различных его типов.

Плод–зрелый цветок. Строение и разнообразие плодов. Эволюция плодов.

Распространение плодов и семян. 5.7. Определение типов соцветий и плодов.

Раздел 6. Изучение флоры Архангельской области.

Введение. Номенклатура растений.

Изучение осенней флоры.

Экскурсия в ближайший парк, знакомство с основными видами, изучение антропогенного влияния.

Камеральная обработка собранного материала, обсуждение результатов.

Изучение зимне-зеленых растений.

Камеральная обработка собранного материала, обсуждение результатов экскурсии.

Определение древесных растений в безлистном состоянии.

Экскурсия в ближайший парк, знакомство с основными древесными видами, изучение особенностей их однолетних стеблей, почек, старых стволов, формы кроны.

Камеральная обработка собранного материала, обсуждение результатов.

Изучение эфемероидов.

Экскурсия в ближайший лесопарк, знакомство с основными видами эфемероидов.
Определение основных видов растений–эфемероидов, изучение их биологии.
Камеральная обработка собранного материала, обсуждение результатов.
Изучение весенней флоры.
Экскурсия.
Камеральная обработка собранного материала, обсуждение результатов.

8 класс

Введение.

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

1. «Биологическая лаборатория»

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

- Фенологические наблюдения «Осень в жизни животных »

- Фенологические наблюдения «Зима в жизни животных »

- Фенологические наблюдения « Весна в жизни животных »

2. Проектно-исследовательская деятельность:

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

3. Практическая зоология

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. 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. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному направлению. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Практические и лабораторные работы:

Изготовление кормушек. Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини-исследование «Птицы школьного двора»

Проект «Красная книга животных Архангельской области»

Зоологический практикум

Практические и лабораторные работы:

Оформление доклада и презентации по определенной теме

Проектно-исследовательская деятельность:

Определение экологической группы животных по внешнему виду. Бездзорные домашние животные.

Питомники.

Восстановление численности редких видов животных: особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Красная книга России. Меры сохранения животного мира.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Теремов А.В.,Рохлов В.С.,Мансурова С.Е. Биология.5–9 классы:Методическое пособие/Акционерное общество«Издательство«Просвещение»;

2. Демьяненко Е.Н., Соболев А.Н. Сборник задач и упражнений. Растения. Бактерии.

Грибы.Лишайники.ФГОС/Просвещение

3. Маслак Е.Н.,Иванова Е. А. Задания для подготовки к олимпиадам. Биология 5-11 классы/Учитель

4. Анашкина Е.Н. Веселая ботаника. Викторины, ребусы, кроссворды/ – Ярославль: «Академия развития»-192с.;

5. Трайтак Д.И.Как сделать интересной внеклассную работу по биологии// Просвещение.Москва.

6. <https://resh.edu.ru>

7. <https://content.edsoo.ru/lab> виртуальная лаборатория =

8. <https://znaika.ru/catalog/subject/biology><https://ladle.ru/education/biologiya>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.filin.vn.ua/index.html> «Филин» - иллюстрированная энциклопедия животных

<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://animal.geomani.ru> Мир животных

<http://www.livt.net>

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 527227426247742686294735902159890388589213147285

Владелец Сергеева Ирина Валентиновна

Действителен с 16.09.2025 по 16.09.2026