

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Просеченская средняя общеобразовательная школа имени генерала
Михаила Дмитриевича Скобелева»
Александров-Невского муниципального района Рязанской области

Принято
на педагогическом совете
протокол № 1 от 28.08 2024г.

Утверждаю
Директор  Ожерельева Н. Д.
«28» августа 2024г.

РАБОЧАЯ
ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Практическая биология» 7 КЛАСС

основное общее образование

Учитель: Карпушина Н

с. Просечье
2024г.

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 6-7 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста», подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На базе центра "Точка роста" обеспечивается реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».

Рабочая программа составлена на основе:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644)
- Методические рекомендации по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. – Москва, 2021 г
- В соответствии с МБОУ «Просеченская СОШ им. ген. М. Д. Скобелева»

Цель курса:

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

Задачи курса:

- 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 с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности с использованием оборудования Центра естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ экологической грамотности.

Содержание программы

Введение

Знакомство с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. «Лаборатория Исследователя» (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 (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 Курской 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. 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 Рязанской области»

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

№	Название темы	теория	практик а	всего
1	Введение	1	0	1
2	Лаборатория Исследователя	1	4	5
3	Практическая ботаника	2	8	10
4	Практическая зоология	2	5	7
5	Биопрактикум	2	10	12

Планируемые результаты освоения курса

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:

1. 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.

1. В ценностно-ориентационной сфере:

знание основных правил поведения в природе;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Место предмета (курса) в учебном плане

Представленная рабочая программа соответствует программе основного общего образования. Срок реализации программы – один год (**34 часа, 1 час в неделю в течение 1 года**).

Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся и программу курса. Учебное пособие для учащихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

ЦИФРОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ

Цифровые датчики электропроводности, рН, положения, температуры, абсолютного давления;

- Цифровой осциллографический датчик;
- Весы электронные учебные 200 г;
- Микроскоп: цифровой или оптический с увеличением от 80 X;
- Набор для изготовления микропрепаратов;
- Микропрепараты (набор);
- Соединительные провода, программное обеспечение, методические указания;

КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

- Штатив лабораторный химический:
- Набор чашек Петри:
- Набор инструментов препаровальных:
- Ложка для сжигания веществ:
- Ступка фарфоровая с пестиком:
- Набор банок, склянок, флаконов для хранения твердых реактивов;
- Набор приборок (ПХ-14, ПХ-16);
- Прибор для получения газов;
- Спиртовка и горючее для неё;
- Фильтровальная бумага (50 шт.);
- Колба коническая;
- Палочка стеклянная (с резиновым наконечником);
- Чашечка для выпаривания (выпарительная чашечка);
- Мерный цилиндр (пластиковый);
- Воронка стеклянная (малая);
- Стакан стеклянный (100 мл);

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока(занятия)	Форма организации урока (занятия)	Виды учебной деятельности	Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)
	План	Факт				
Введение – 1 ч						
1			Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Урок - беседа	Знакомство с инструктажем по ТБ	Цифровая лаборатория по биологии
Лаборатория Исследователя – 5 ч						
2			Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Урок - лекция	Знакомство с лабораторным оборудованием и правилами их использования	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование
3			Знакомство с устройством микроскопа.	Урок - практикум	Знакомство с устройством микроскопов различного типа. Повторение правил работы с микроскопом	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы

4			Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Урок - практикум	Знакомство с правилами приготовления временных микропрепаратов, отработка практических навыков работы с лабораторным оборудованием, техникой приготовления препарата.	Цифровая лаборатория по биологии. Лабораторное оборудование. Микроскопы
5			Мини-исследование «Микромир»	Урок - практикум	Отработка навыка работы с временными и постоянными препаратами	Цифровой микроскоп. Лабораторное оборудование.
6			Мини-исследование «Микромир»	Урок - практикум	Отработка навыка работы с временными и постоянными препаратами	Цифровой микроскоп. Лабораторное оборудование.
Практическая ботаника – 10 ч						
7			Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Урок - экскурсия	Знакомство с фенологическими	Цифровой микроскоп. Лабораторное оборудование.

					изменениям и в природе с наступлением осени.	
8			Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Урок - лекция	Знакомство с техникой сбора, высушивания и монтировки гербария	Цифровой микроскоп Лабораторное оборудование.
9			Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Урок - практикум	Отработка навыка сбора, высушивания и монтировки гербария	
10			Определяем и классифицируем	Урок - практикум	Определяют и классифицируют растения, собранные для гербария	
11			Морфологическое описание растений	Урок - лаборатория	Классифицируют и описывают растения, собранные для гербария	
12			Определение растений в безлиственном состоянии	Урок - практикум	Определяют растения в безлиственном состоянии на территории	Цифровой микроскоп

					школы	
13			Определение растений в безлиственном состоянии	Урок - лаборатория	Определяют растения в безлиственном состоянии на территории школы	
14			Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Урок - лаборатория	Создают каталог растений пришкольной территории	
15			Редкие растения Рязанской области	Урок - лаборатория	Знакомятся с растениями Красной книги Курской области	Цифровой микроскоп
16			Редкие растения Рязанской области	Урок - практикум	Составляют Красную книгу Курского района	Цифровая лаборатория по биологии
Практическая зоология – 7 ч						
17			Система животного мира	Урок - лекция	Знакомятся с системой животного мира	
18			Определяем и классифицируем	Урок - практикум	Определяют и классифицируют животных	

19			Определяем животных по следам и контуру	Урок - лаборатория	Знакомятся с фенологическими изменениям и в жизни животных с наступлением зимы	
20			Определение экологической группы животного по внешнему виду	Урок - практикум	Отрабатывают навык определения животных по следам и контуру	
21			Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	Урок - лаборатория	Отрабатывают навык определения экологической группы животного по внешнему виду	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
22			Проект «Красная книга Рязанской области»	Урок - практикум	Проводят исследования птиц на школьной кормушке	
23			Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Урок - практикум	Создают буклет «Животные Красной книги Курского района»	
Биопрактикум- 8 ч						
24			Как выбрать тему для исследования. Постановка целей	Урок - лекция	Знакомятся с тем как выбрать тему для	

			и задач. Источники информации		исследования, как поставить цель и задачи. Где взять источники информации	
25			Как оформить результаты исследования	Урок - лекция	Изучают, как оформить результаты исследования	
26			Исследовательская деятельность. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	Урок - практикум	Изучают влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии.
27			Исследовательская деятельность. Влияние факторов на прорастание семян	Урок - лаборатория	Изучают влияние факторов на прорастание семян	
28			Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших.	Урок - практикум	Выращивают культуры бактерий и простейших	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
29			Исследовательская деятельность: Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	Урок - практикум	Изучают влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
30			Исследовательская деятельность:	Урок - практикум	Изучают влияние	Лабораторное оборудование

			Влияние дрожжей на укоренение черенков.	м	дрожжей на укоренение черенков	Цифровая лаборатория по биологии
31			Исследовательская деятельность: Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.	Урок - практику м	Определяют степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
32			Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях.	Урок - практику м	Определяют запыленность воздуха в помещениях.	Лабораторное оборудование Цифровая лаборатория по биологии
33			Итоговая конференция	Урок – конференция	Представляют результаты своей деятельности. Защищают проекты	
34			Резерв			

Оценка достижений планируемых результатов усвоения курса

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практикум по биологии» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования. Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.