

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Рыбковская средняя общеобразовательная школа"
Сафоновского района Смоленской области

Принято на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.



тверждаю
В.А. Гуренкова

Приказ № 72
от «31» августа 2022 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Практическая биология»
естественно - научной направленности

Возраст обучающихся: 11-13 лет

Срок реализации 2022 – 2023 учебный год

Количество часов по плану: 68 часов; 2 часа в неделю

Составитель программы
Двинина Елена Владимировна,
учитель биологии и химии

д. Рыбки

2022 г.

1. Пояснительная записка

Рабочая программа занятий внеурочной деятельности по биологии «Практическая биология» предназначена для организации внеурочной деятельности обучающихся 5- 6 классов МБОУ «Рыбковская СОШ».

Реализация программы обеспечивается нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественнонаучной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

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 5,6 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 5,6 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 5,6 классах достаточно велико, поэтому дополнительная общеразвивающая программа будет хорошей возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

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:

1. Формировать систему научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
2. приобретать опыт использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
3. развивать умения и навыки проектно – исследовательской деятельности;
4. подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
5. формировать основы 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 окончанию 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.

2. 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);
- эстетическое отношение 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.
2. 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.

3. Содержание программы

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

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (12 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 Смоленской 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 пришкольной территории»;
- проект «Редкие растения Гагаринского района».

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни на планете Земля.

Экологические факторы среды.

Приспособления организмов к жизни в природе.

Природные сообщества.

Природные зоны России.

Жизнь организмов на разных материках.

Жизнь организмов в морях и океанах.

Раздел 4. 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 Смоленской области».

Раздел 5. Человек на планете Земля (4 часа)

Как появился человек на Земле.

Как человек изменял природу.

Важность охраны живого мира планеты.

Сохраним богатство живого мира.

Раздел 6. 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.

3. Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов
	Введение,	1
1.	Лаборатория Левенгука	13
2	Практическая ботаника	18
3.	Жизнь организмов на планете Земля	7
4.	Практическая зоология	11
5.	Человек на планете Земля	4
6.	Биопрактикум	10
7.	Резервное время	4
	Итого	64

4. Календарно-тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Кол -во часов	Дата проведения		Форма проведения
			план	факт	
Введение (1ч)					
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1			беседа
Лаборатория Левенгука (13 ч)					
2.	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	1			Практическая работа
3.	Знакомство с устройством микроскопа.	2			Практическая работа
4.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	2			Лабораторный практикум
5.	Мини-исследование «Микромир»	2			Работа в группах
6.	Мини-исследование «Микромир»	2			Работа в группах
7.	Мини-исследование «Микромир»	2			Индивидуально
8.	Выполнение биологического рисунка	2			Индивидуально
Практическая ботаника (18 ч)					
	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	2			Экскурсия
	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2			Практическая работа
9.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	2			Практическая работа
10.	Определяем и классифицируем	2			Практическая работа с определителями
11.	Морфологическое описание растений	2			Лабораторный практикум
12.	Определение растений в безлиственном состоянии	2			Практическая работа
	Определение растений по определительным карточкам	2			Практическая работа
13.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	2			Проектная деятельность
14.	Знакомство с внешним строением побегов растения	2			Лабораторный практикум
	Редкие растения Смоленской области				Проектная деятельность
Жизнь организмов на планете Земля (7 часов)					
	Среды жизни на планете Земля.	1			Теоретическое занятие
	Экологические факторы среды.	1			Теоретическое занятие
	Приспособления организмов к жизни в природе.	1			Теоретическое занятие
	Природные сообщества.	1			Проектная

					деятельность
	Природные зоны России.	1			Практическая работа
	Жизнь организмов на разных материках	1			Проектная деятельность
	Жизнь организмов в морях и океанах.	1			Проектная деятельность
Практическая зоология (11 ч)					
15.	Система животного мира	1			Творческая мастерская
16.	Определяем и классифицируем	2			Практическая работа с определителями
17.	Определяем животных по следам и контуру	2			Практическая работа
18.	Определение экологической группы животных по внешнему виду	2			Лабораторный практикум
19.	Практическая орнитология. Мини исследование «Птицы на кормушке»	1			Работа в группах
20.	Проект «Красная книга Смоленской области»	2			Проектная деятельность
21.	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	1			экскурсия
Человек на планете Земля – (4 ч)					
	Как появился человек на Земле.	1			Теоретическое занятие
	Как человек изменял природу.	1			Теоретическое занятие
	Важность охраны живого мира планеты.	1			Теоретическое занятие
	Сохраним богатство живого мира. Доклады уча-ся: «Человек на планете Земля».	1			Практическое занятие
Биопрактикум (10 ч)					
22.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации.	1			Теоретическое занятие
23.	Как оформить результаты исследования	1			Практическое занятие
24.	Физиология растений	2			Теоретическое занятие
25.	Экологический практикум	2			Исследовательская деятельность

26.	Экологический практикум, подготовка к отчетной конференции	2			Исследовательская деятельность, создание презентаций, докладов
27.	Отчетная конференция	2			Презентация работы
28.	Резервное время	8			
	Итого	68			

