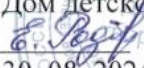


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Кировский лицей» имени Заслуженного учителя РФ
Уборцева Юрия Егоровича
г. Киров (Кировский район) Калужской области

Согласовано
Директора МКОУДО
«Дом детского творчества»
 Е. Н. Родина
30.08.2024 г.



Принято
на заседании РМО
физкультурно-спортивной
направленности Протокол
№ 1
30.08.2024 г.

Утверждаю:
директор
МКОУ «Кировский лицей» им.
Уборцева Ю.Е.
 Н.Н. Делучкина
Приказ № 53
«08» 09 2024 г.



Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа

«Практическая биология»

Направленность: естественнонаучная

Вид программы: модифицированная

Возраст обучающихся 10 - 14 лет

Срок реализации 1 год

Разработчик:

Петухова Елена Геннадьевна,
Учитель географии и биологии

Киров 2024 г.

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы.

Программа «Практическая биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Программа разработана в соответствии:

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 N 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»)
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 №09-3242.
6. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 5 мая 2018 г. N 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»)
10.04.2021).
7. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
8. Нормативно–правовые документы учреждения МКОУ « Кировский лицей» им. Уборцева Ю.Е.

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 деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика,

развитие и поддержание его таланта. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Новизна программы

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.

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 «Биологии» достаточно велико, поэтому деятельность в рамках занятий 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.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность программы заключается в активизации у учащихся познавательного интереса к предмету посредством экспериментальной и практической деятельности, создании условий, способствующих систематизации, углублению и расширению биологических, экологических и межпредметных знаний, полученных во время обучения с целью подготовки учащихся к участию в олимпиадах и конкурсах эколого-биологической направленности. Программа «Практическая биология» соответствует современным требованиям: в образовательном процессе используются все основные виды деятельности учащихся, содержание программы ориентировано на стимулирование познавательных процессов, формирование универсальных учебных действия, способствует саморазвитию и самообразованию обучающихся.

Отличительные особенности программы

Отличительные особенности программы заключаются в том, что она направлена на развитие интереса к естественным наукам. В целях формирования мотивации и сохранения интереса к овладению биологическими знаниями учебный материал дается на максимальном уровне доступности и занимательности. Происходит постепенное усложнение и углубление материала. Содержание ,в свою очередь, делится на теоретическую и практическую части. В теоретической части раскрываются основные темы школьного курса на более углубленном уровне. Важным акцентом программы является то , что большая половина часов отводится на выполнение практических работ, что развивает в учащихся самостоятельность и познавательный интерес к изучению предмета. В практической части предлагаются практические работы, направленные на исследование химического состава клеток, строения клетки, органоидов, тканей, идентификации грибов, лишайников и т.д.

Адресат программы

Программа рассчитана на школьников 7-8 классов. Программа рассчитана на детей, которые заинтересованы в изучении предметов естественнонаучной направленности. Количество детей в группе 15 человек.

Объем программы и срок освоения

Общее количество учебных часов, необходимых для освоения программы, составляет 34 часа. Срок реализации программы – 1 год.

Уровень программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» реализуется на ознакомительном уровне.

Формы организации ОП и виды занятий по программе

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.

Режим занятий

Занятия объединения проходят 1 раз в неделю в течение 40 минут (34 часа в год). Организация обучения по программе осуществляется на базе МКОУ «Кировский лицей» им. Уборцева Ю.Е.
г. Кирова.

1.2.ЦЕЛЬ ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Целью программы является формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи программы:

образовательные: 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;

развивающие: развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности; подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;

воспитательные: воспитание экологической грамотности; воспитание эмоционально - ценностного отношения к окружающему миру;

1.3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

Темы для изучения	Число часов			Формы контроля
	Теоретич.	Практич.	Всего	
1.Введение	2	-	1	Беседа
2.Лаборатория Левенгука	3	7	10	Мини-исследование
3.Практическая ботаника	2	8	10	Практическая работа
4.Практическая зоология	2	6	8	Практическая работа
5.Биопрактикум	1	3	4	Презентация работы
Итого	10	24	34	

Содержание учебного плана

Введение (2 часа)

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (10 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 (10 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 Калужской 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 Калужской области»

Раздел 3. Практическая зоология (8 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 Калужской области»

Раздел 4. Биопрактикум (4 часа)

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 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
- Прорастание семян

Модуль «Экологический практикум»

- Определение степени загрязнения воздуха
- Определение запыленности воздуха в помещениях

1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ 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;
- 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.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график по дополнительной образовательной общеразвивающей программе «Практическая биология» на 2022– 2023 учебный год

Дата	№	Тема	Форма проведения
Введение (2 часа)			
	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа
Лаборатория Левенгука (10 часов)			
	2-3	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Практическая работа
	4-5	Знакомство с устройством микроскопа.	Презентация
	6	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа
	7-8	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум
	9-11	Мини-исследование «Микромир»	Работа в группах
Практическая ботаника (10 часов)			
	12	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия

	13	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
	14	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
	15	Определяем и классифицируем	Практическая работа
	16	Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум
	17	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
	18-19	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность
	20-21	Редкие растения Калужской области	Проектная деятельность

Практическая зоология (8 часов)

	22	Система животного мира	Творческая мастерская
	23	Определяем и классифицируем	Практическая работа
	24	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа
	25	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум

	26	Практическая орнитология Мини- исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах
	27	Проект «Красная книга Калужской области»	Проектная деятельность
	28	Проект «Красная книга Калужской области»	Проектная деятельность
	29	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия

Биопрактикум (4 часа)

	30	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	Теоретическое занятие
	31	Как оформить результаты исследования	Практическая работа
	32	Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции	Исследовательская деятельность. Создание презентаций, докладов
	33	Отчетная конференция	Презентация работы

Методическое обеспечение

Информационно-коммуникативные средства обучения

Компьютер

Техническое оснащение (оборудование):

Микроскопы;
Цифровая лаборатория
Оборудование для опытов и экспериментов.

Интернет-ресурсы

- ✓ <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
- ✓ <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
- ✓ <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»
- ✓ <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.
- ✓ Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]
- ✓ Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]: — URL: <https://cyberleninka.ru/>

Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практическая биология» 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.

Список литературы

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1,3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.
6. Никишов А.И., Теремов А.В. Дидактический материал по зоологии. — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174 с.
7. Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016
8. Теремов А.В., Рохлов В.С.. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ — ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил