

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 25 г. Салаира»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «СОШ № 25 г. Салаира»
_____ Л.А. Вагайцева
Приказ от 31.08.2022 № 119



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
«Практическая биология»**

Возраст обучающихся: 11-12 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Себало Нина Александровна,
учитель биологии

ПРИНЯТА
на заседании ШМО
протокол № 1 от 26.08. 2022

Гурьевский муниципальный округ, 2022

Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Пояснительная записка

Нормативно-правовое обеспечение разработки и реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Практическая биология» (далее – программа):

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с последующими изменениями и дополнениями.
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.12.2019 N 56722).
- Распоряжение Коллегии Администрации Кемеровской области от 3 апреля 2019 № 212 «О внедрении системы персонифицированного дополнительного образования на Территории Кемеровской области.
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 5 апреля 2019 № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 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».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 декабря 2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды». – Письмо Министерства просвещения РФ от 19.03.2020 № ГД39/04 «О направлении методических рекомендаций» («Методические рекомендации по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»).

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения содержания программы- стартовый.

Актуальность программы обусловлена тем, что 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 образовательной деятельности, которая способствует раскрытию, в том числе, 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 в области проектно-исследовательской деятельности. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у обучающихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике.

На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии.

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.

Отличительной особенностью данной программы от уже существующих является то, что овладение обучающимися вышеперечисленных навыков, будет организовано с

помощью лабораторного оборудования образовательного центра «Точка роста».

Адресат программы. Программа предназначена для детей 11-12 лет. Набор в группы осуществляется по принципу добровольности, без отбора и предъявления требований к наличию у них специальных умений. Количественный состав группы – 12-15 человек.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на один год обучения: стартовый уровень 1 час в неделю (34 часа в год).

Формы обучения: очное, очное с применением дистанционных технологий. Основной формой обучения является занятие. Формы 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 и лабораторного оборудования «Точка роста».

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю. Продолжительность одного занятия – 40 минут. В реализации программы используется дистанционное обучение с использованием различных сервисов, платформ, электронных образовательных ресурсов.

Цель и задачи программы

Цель: создание условий для успешного освоения обучающимися практической составляющей школьной программы по биологии и овладение основами проектной и исследовательской деятельности.

Задачи:

- сформировать систему научных знаний о системе живой природы и начальных представлениях о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
- развивать навыки использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
- развивать умения и навыки проектно-исследовательской деятельности;
- подготовить учащихся к участию в олимпиадном движении;
- сформировать основы экологической грамотности.

Учебно-тематический план программы «Практическая биология» Один год обучения (стартовый уровень)

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Введение	1	0	1	Анкетирование
2.	Лабораторные работы	5	2	3	Представление хода лабораторной работы
3.	Практическая ботаника	8	2	6	Презентация проекта
4.	Практическая зоология	8	2	6	Презентация проекта
5.	Биопрактикум	12	4	8	Презентация проекта
Итого:		34	10	24	

Содержание программы

1. Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Анкетирование.

2. Лабораторные работы

Теория. 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.

Практика. Устройство микроскопа.
Приготовление и рассматривание микропрепаратов.

Зарисовка биологических объектов

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

3. Практическая ботаника

Теория. 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 Кемеровской области.

Практика.

Морфологическое описание растений.

Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии Монтировка гербария.

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».

Проект «Редкие растения Кемеровской области»

4. Практическая зоология

Теория.

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.

Практика.

Работа по определению животных.

Составление пищевых цепочек.

Определение экологической группы животных по внешнему виду.

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».

Мини - исследование «Кормушки для птиц».

Проект «Красная книга животных Кемеровской области»

5. Биопрактикум

Теория.

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.

Практика.

Работа с информацией (посещение библиотеки) Оформление доклада и презентации по определенной теме.

Проектно-исследовательская деятельность:

Движение растений.

Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений Проращивание семян.

Влияние прищипки на рост корня.

Выращивание культуры бактерий и простейших.
Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.
Влияние дрожжей на укоренение черенков.
Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
Определение запыленности воздуха в помещениях.

Планируемые результаты

Личностные результаты. В процессе освоения программы обучающиеся:

- получают знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- получают возможность развить познавательные интересы, направленные на изучение живой природы;
- получают возможность развития интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое).

Метапредметные результаты. В процессе освоения программы обучающиеся:

- получают возможность овладения составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы из заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- получают возможность умения работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- получают возможность умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты. В процессе освоения программы обучающиеся:

1. Получают возможность приобретения в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;
- владеть способами классификации — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- уметь объяснять роль биологии в практической деятельности людей;
- уметь сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- уметь работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе;
- уметь анализировать и оценивать последствий деятельности человека в природе.

Условия реализации программы

Программа реализуется в кабинете биологии. Организационные условия позволяют реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» с помощью наличия оборудования центра «Точка роста», включающего цифровую лабораторию, оборудование для опытов и экспериментов.

Помещение кабинета укомплектовано стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, раковина с холодной водопроводной водой).

В кабинете имеются микроскопы цифровые; комплект посуды и оборудования для учебных опытов; комплекты гербариев; комплекты различных коллекций (по разным темам);

мультимедийное оборудование (компьютер, ноутбук, проектор, мультимедийная панель, средства телекоммуникации (локальная школьная сеть, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Формы аттестации – защита проектов. Текущий контроль осуществляется в ходе

самостоятельных, практических и лабораторных работ, контрольных заданий.
Оценочные материалы- контрольные вопросы, тесты, творческие задания.

Методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических и лабораторных работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

Метод проектной деятельности, используемый на занятиях, помогает раскрыть творческий потенциал обучающихся.

Свои результаты, обучающиеся представляют в форме презентаций.

В процессе реализации дистанционного обучения применяется такая платформа как Discord.

Список литературы для учителя

1. Буйлова, Л. Н. Современные подходы к разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст] / Л. Н. Буйлова // Молодой ученый. — 2015. — №15. — С. 567- 572.
2. Буйлова, Л. Н. Шаблон дополнительной общеобразовательной программы. [Текст] / Л. Н. Буйлова, А.В. Павлов. Материалы вебинара «Разработка и оценка дополнительных общеразвивающих программ». – Москва. – 2015. – 120 с.
3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ [Текст]. - М.: Министерство образования и науки России, Федеральное государственное автономное учреждение «Федеральный институт развития образования». - 2015. - 21 с
4. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. [Текст] / В.Р. Дольник // — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
5. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. [Текст] / В.В. Петров // -2-е изд., доп.— М.: Просвещение, 1991
6. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся //Биология в школе. - 2018. - № 7; 2018. - № 1, 3, 5, 7.
7. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. [Текст] / Н.М. Чернова // М.: Просвещение, 2001.

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.

Список использованной литературы для обучающихся и родителей:

1. Акимушкин И.И. Мир животных: Беспозвоночные. Ископаемые животные. - М., 1991.
2. Бинас А.В., Маш Р.Д. Никишов А.И.и др. Биологический эксперимент в школе. Просвещение .190-с.
3. Де Крюи П. Охотники за микробами. - М., 1987.
4. Жизнь животных. В 6 т. / Под ред. Л.А. Зенкевича. - М., 1965.
5. Кофман М.В. Озёра, болота, пруды и лужи и их обитатели (серия «Жизнь в воде»). - М., 1996.
6. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М., 1994.
7. Плешаков А.А. От земли до неба. Атлас-определитель по природоведению и экологии для учащихся начальных классов. - М., 2000.
8. Реннеберг Р. и И. От пекарни до биофабрики. - М., 1991. 9.
- Роджерс К. Всё о микроскопе. Энциклопедия. - М., 2001.
10. Ролан Ж.-К., Сёлоши А., Сёлоши Д. Атлас по биологии клетки. - М., 1978.
11. Фролова Е.Н., Щерьина Т.В., Михина Т.Н. Практикум по зоологии беспозвоночных. - М., 1985.
12. Эрнест Д. Миниатюрные обитатели водной среды. - М., 1999