

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края

МАНОУ СОШ № 18 МО Кореновский район

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

Протокол ПС №__ от
«__» _____ 202__ г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МАНОУ СОШ №18

Бызгу Л.Ю.
Приказ №_____
от «__» _____ 202__ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

естественно-научной направленности

«Мир растений и животных»

с использованием оборудования

центра «Точка Роста»

возраст 12-14 лет

г. Кореновск 2024

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности «Мир растений и животных» (далее программа) составлена в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в области образования на основании нормативно-правовых документов:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 года № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;

Актуальность программы

Современный учебный процесс направлен на личностный рост ребенка. Программа способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ребенка, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно—исследовательской деятельностью. Программа « Мир растений и животных» направлена на формирование у детей интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, экологическому воспитанию. 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., творческие работы. Программа «Мир растений и животных» 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 детей

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Обучающие:

-расширение кругозора обучающихся; расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение)

Развивающие:

развитие умений и навыков проектно — исследовательской деятельности; развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

воспитание экологической грамотности воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру.

Планируемые результаты освоения программы.

-иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада.

-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.

Ожидаемые 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;

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.

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере.

-овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 12-14 лет.

Форма обучения

Формы обучения: очная, с применением электронного обучения .

При проведении занятий используются три формы работы:

- демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;

- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют лабораторную работу в течение части занятия.

Объем программы.

Годовой курс программы рассчитан на 34 часа

Режим занятий.

Для всех видов аудиторных учебных занятий академический час устанавливается продолжительностью 40 минут.

Периодичность занятий - 1 раза в неделю.

Особенности организации образовательного процесса.

Занятия (в зависимости от целей занятия и его темы), включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля освоения программы:

- групповые;
- индивидуальные;
- конкурсные игровые занятия (строятся в виде соревнования для повышения активности обучающихся и их коммуникации между собой);
- комбинированные (для решения нескольких учебных задач);
- круглый стол - неформальное обсуждение выбранной тематики;
- мозговая атака;
- ролевая игра;
- контрольные мероприятия (самостоятельная работа, тестирование)

Содержание программы (34 часа)

Введение. План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ (1ч.)

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (7 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 и лабораторные работы:

Устройство микроскопа

Приготовление и рассматривание микропрепаратов

Проектно-исследовательская деятельность:

Строение растительной, животной клеток, строение клетки бактерий. Сравнение клеток разных царств.

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

Раздел 2. Ботаника (9 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 Краснодарского края.

Практические и лабораторные работы:

Морфологическое описание растений

Определение растений по гербарным образцам. Монтировка гербария

Проектно-исследовательская деятельность: фотосинтез. Условия для фотосинтеза. От чего зависит цвет цветов и плодов у растений.

Создание каталога «Видовое разнообразие растений местности»

Проект «Красная книга растений Краснодарского края»

Раздел 3. Зоология (9 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 организмов

Составление пищевых цепочек

Определение экологической группы животных по внешнему виду

Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Животные леса, степей, водоемов. Опасные животные. Проектно-исследовательская деятельность:

Мини исследование «Птицы на кормушке»

Проект «Красная книга животных Краснодарского края»

Раздел 4. Биопрактикум (8 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. Участие в конкурсах

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 «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации

Определение запыленности воздуха в помещениях

Календарно-тематическое планирование.

Дата	№	Тема	Форма проведения
Введение 1 час			
	1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа
Раздел 1. Лаборатория Левенгука (7 часов)			
	2	Приборы для научных исследований лабораторное оборудование . Знакомство с устройством микроскопа.	Беседа «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»
	3	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов».

4	Мини-исследование «Микромир». Приготовление микропрепаратов	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием светового микроскопа.
5	Строение клетки растений	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием светового микроскопа.
6	Строение клетки животных	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием светового микроскопа.
7	Строение клетки бактерий	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием светового микроскопа.
8	Проектно-исследовательская деятельность	Исследовательская работа
Раздел 3. Ботаника (9 часов)		
9	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Беседа. Экскурсия
10	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Беседа. Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»
11	Определяем и классифицируем.	Беседа. Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».
12	Редкие растения Краснодарского края	Проектная деятельность
13	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность

		Значение фотосинтеза в жизни растений	Беседа
	14	Определение условий протекания фотосинтеза у растений в листьях	Лабораторная работа
	15	Строение хлоропластов	Практическая работа
	16	Приготовление микропрепарата . Лист элодеи.	Практическая работа
	17	От чего зависит окраска цветов, плодов у растений.	Исследовательская деятельность
Раздел 3. Зоология (9 часов)			
	18	Система животного мира	Беседа. Творческая мастерская
	19	Определяем и классифицируем	Беседа. Практическая работа по определению животных.
	20	Интересные животные	Исследование - презентация
	21	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия «Зима в жизни растений и животных»
	22	Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Беседа. Работа в группе: исследование «Птицы на кормушке»
	23	Палеонтологические исследования	Беседа
	24	Животный мир степей	Исследовательская деятельность
	25	Животный мир водоемов	Исследовательская деятельность
	26	Красная книга Краснодарского края	Проектная деятельность
Раздел 4. Биопрактикум (8 часов)			
	27	Выбор темы для исследования.	Теоретическое занятие
	28	Физиология растений. Движение растений	Беседа. Исследовательская деятельность: Движение растений.
	29	Физиология растений Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня	Беседа. Исследовательская деятельность.
	30	Микробиология Выращивание культуры бактерий и простейших.	Исследовательская деятельность

	31	Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий	Исследовательская деятельность:
	32	Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации	Экологический практикум
	33	Подготовка отчетной конференции	Создание презентаций, докладов
	34	Отчетная конференция	Презентация работы Создание портфолио личных достижений

Список используемых источников

1. Дольник В Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKAPRESS, 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.
- Интернет-ресурсы
6. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России
 7. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF)
 8. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
 9. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
 10. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.