Северное управление министерства образования и науки Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Героя Советского Союза Дюдюкина Г.К. с.Старое Эштебенькино муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

«Рассмотрено» на заседании МО Протокол № _1___ от 15.08.2021 г. года Руководитель МО _____ Долгова З.А.	**«Проверено»**: Заместитель директора по УВР _____Клементьев С.П. от « 20 » августа 2021 года	**«Утверждено»** Директор школы _____ Лысова Т.В. приказ от 30.08.2021 года № 136-од

C=RU, O="ГБОУ СОШ "" ОЦ"" с. Старое Эштебенькино", CN=Лысова Т.В., E=tatyana_lysova_77@mail.ru
00e0dbe4b023c95f05
2022.01.26 12:06:35+04'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Практическая биология»
в рамках регионального проекта «Точка роста» национального проекта «Образования»
Естественнонаучное и техническое направление

Целевая аудитория: 5класс
Срок реализации программы: 1 год (35 часов)

Составитель:
ДолговаЗ.А.,
учитель географии и биологии 1 категории

с. Старое Эштебенькино, 2021

Пояснительная записка

Обучение по программе внеурочной деятельности «Практическая биология» проходит в центре естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста». Его современное оснащение позволяет развивать биологическое образование, дает возможность приобрести навыки исследовательской работы, подготовить к участию в олимпиадах различного уровня.

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 в реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками ,проектно–исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5классов 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 классе 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 классе достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного 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:

- 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;
- развитие умений и навыков проектно–исследовательской деятельности;
- подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- формирование основ 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.

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;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. <u>В познавательной(интеллектуальной)сфере:</u>

- 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.

Структура программы

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

- Введение;
- Лаборатория Левенгука;
- Практическая ботаника;
- Практическая Зоология;
- Биопрактикум.

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника – наука о растениях. Зоология-наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология – наука о грибах. Физиология – наука о жизненных процессах. Экология – наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология – наука о бактериях. Орнитология- раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография - наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика – научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Тематический план.

№ п/п	Название раздела	Количество часов
	Введение	2
1	Лаборатория Левенгука	10
2	Практическая ботаника	30
3	Практическая зоология	14
4	Биопрактикум	12
	ИТОГО:	**68**

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

Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (10часов)

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 (30часов)

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 Самарской 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 Самарской области»

Раздел 3. Практическая зоология(14часов)

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 животныхпоплану. 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 Самарской области».

Раздел 4. Биопрактикум (12 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.

Календарно-тематическое планирование

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

Практическая ботаника (32часа)			
	13-15	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия
	16-19	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
	20-22	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа
	23-26	Определяем и классифицируем	Практическая работа с определителями
	27-30	Морфологическое описание растений	Лабораторный практикум
	31-34	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа
	35-38	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность
	39-42	Редкие растения Самарской области	Проектная деятельность
Практическая зоология(14часов)			
	43	Система животного мира	Творческая мастерская
	44-45	Определяем и классифицируем	Практическая работа
	46	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа
	47-48	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум
	49-52	Практическая орнитология Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах
	53-54	Проект«Красная книга Самарской области»	Проектная деятельность
	55	Проект«Красная книга Самарской области»	Проектная деятельность
	56	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия
Биопрактикум (12часов)			
	57-59	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	Теоретическое занятие
	60-61	Как оформить результаты исследования	Практическая работа
	62-63	Физиология растений	Теоретическое занятие
	64-65	Экологический практикум	Исследовательская

			деятельность
	66-67	Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции	Исследовательская деятельность. Создание презентаций, докладов
	68	Отчетная конференция	Презентация работы

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение(оборудование):

1. Микроскопы;
2. Цифровая лаборатория «Архимед»;
3. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя

1. ДольникВ.Р.Вышлимывсеизприроды.Беседыоповедениичеловекавкомпанииптиц,зверейидетей -М.:LINKAPRESS, 1996.
3. Лесныетравянистыерастения.Биологияиохрана:справочник.-М.:Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В .Растительный мир нашей Родины: кн. дляучителя.-2-еизд.,доп.—М.:Просвещение,1991.
5. Самкова В.А.Мы изучаемлес.Заданиядляучащихся3—5 классов//Биология в школе.-2003.-№7;2004.-№1,3,5,7.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии.—М.:Просвещение,1986.

Интернет-ресурсы

1. http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm—биологическоеразнообразиеРоссии.
2. http://www.wwf.ru—Всемирныйфонддикойприроды(WWF).
3. http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm—интернет-сайт«Общественныересурсыобразования»
4. http://www.ecosystema.ru—экологическоеобразованиедетейиизучениеприродыРоссии.