

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа с. Ягодное
Данковского муниципального района Липецкой области

Принято на заседании педагогического совета МБОУ ООШ с. Ягодное Протокол № 01 от 30.08.2024г.	Утверждено Директор МБОУ ООШ с. Ягодное _____ Т.А. Лаухина Приказ № 136-од от 30.08.2024г.
--	--

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Практическая биология»

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 14-15 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель:
Белоярова Анна Николаевна,
учитель биологии

Ягодное
2024

Пояснительная записка

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 5-7 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 5-7 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 5-7 классах достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Реализация данной программы естественно-научной 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. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
2. приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
3. развитие умений и навыков проектно-исследовательской деятельности;
4. подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
5. 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, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность с использованием ИКТ.

Методы контроля: мини-конференция с презентациями, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах.

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании 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 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.
 - выявление физиологических и экологических особенностей организмов
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

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. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология — наука о внешнем строении организма.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Практическая ботаника	23
3.	Практическая микология	1
4.	Практическая зоология	7
5.	Итоговое занятие	1
	Итого	34ч

Содержание курса

Введение. (2 ч)

Теория. Режим работы, содержание занятий. Правила поведения учащихся. Наполнение и возможности цифровой лаборатории. Исследования природы с помощью микроскопа. Правила работы с микроскопом

Практическая ботаника (23 ч)

Эксперимент по биологии. Микроскопические исследования: Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука Строение растительной клетки. Особенности развития споровых растений. Выполнение экспериментальных работ: Дыхание растений. Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев. Изменение окраски листьев, причины явления. Измерение влажности и температуры в разных зонах класса. Испарение воды листьями до и после полива. Органы цветкового растения, их строение под микроскопом. Особенности строения семян. Прорастание семян. Вегетативные органы растения. Корневая система, их типы. Побег, его строение. Внешнее строение листа, его видоизменения. Генеративные органы растения: цветок. Формула цветка. Химический состав семени Сезонность в природе. Растения - синоптики, растения - индикаторы загрязнения. Вопросы из ВПР, олимпиадных заданий

Практическая микология (1ч)

Одноклеточные грибы: плесневые и дрожжевые, особенности строения

Практическая зоология (8 ч)

Загадочный мир одноклеточных организмов. Мир многоклеточных. Самые интересные факты о них. Микроскопическое строение различных частей тела животных.

Естественные и искусственные биогеоценозы. Биогеоценоз аквариума, террариума.

Итоговое занятие (1ч) Демонстрация видеопрезентации с работами учащихся

Тематическое планирование

№	Раздел, тема занятия	Кол- во часов	Дата проведения		Форм проведения
			план	факт	
Введение (2ч)					
1.	Знакомство с цифровой лабораторией. Правила работы и техники безопасности.	1	5.09		беседа
2.	Микроскопические исследования. Устройство микроскопа, работа с цифровым микроскопом	1	12.09		беседа, демонстрация
Практическая ботаника (23 ч)					
3.	Микромир растений: цветок и пыльца, спора	1	19.09		Практическая работа
4.	Мир растений: плоды и семена	1	26.09		Практическая работа
5.	Сбор семян растений и подготовка их к хранению	1	3.10		Практическая работа
6.	Микромир растений: лист, стебель	1	10.10		Практическая работа
7.	Влияние освещенности на интенсивность окраски листьев и лепестков	1	17.10		Практическая работа
8.	Микромир растений: корень	1	24.10		Практическая работа
9.	Кислотность почвы (рН), ее влияние на рост и развитие растения.	1	7.11		Практическая работа
10.	Влажность почвы и воздуха	1	14.11		Практическая работа
11.	Транспирация у растений.	1	21.11		Практическая работа
12.	Дыхание растений	1	28.11		Практическая работа
13.	Фотосинтез	1	5.12		Практическая работа
14.	Движение растений	1	12.12		Практическая работа
15.	Растения-индикаторы (чистоты воздуха, кислотности почвы, погоды)	1	19.12		Беседа, презентация
16.	Уход за комнатными растениями	1	26.12		Беседа, презентация
17.	Вегетативное размножение: черенкование побега	1	16.01		Практическая работа
18.	Химический состав семени	1	23.01		Практическая работа

19.	Посев семян петунии и душистого табака на рассаду	1	30.01		Практическая работа
20.	Условия прорастания семян	1	6.02		Беседа, практическая работа
21.	Развитие проростка растения под микроскопом	1	13.02		Практическая работа
22.	Прищипка побега и корня	1	20.02		Беседа, практическая работа
23.	Уход за рассадой цветов: полив, рыхление, пикировка	1	27.02		Беседа, практическая работа
24.	Посев семян цветов на рассаду	1	6.03		Практическая работа
25.	Микромир: лишайники и мхи	1	13.03		Практическая работа
Практическая микология (1ч)					
26.	Микроскопические грибы: плесень и дрожжи	1	20.03		Практическая работа
Практическая зоология (7 ч)					
27.	Измерение влажности и температуры воздуха в помещении, террариуме	1	27.03		Практическая работа
28.	Экосистема в террариуме	1	10.04		Практическая работа
29.	Микромир: жизнь в капле воды	1	17.04		Практическая работа
30.	Микромир насекомых: ноги и крылья	1	24.04		Практическая работа
31.	Микромир насекомых: глаза и ротовые аппараты	1	8.05		Практическая работа
32.	Микромир: строение чешуи и раковины	1	15.05		Практическая работа
33.	Микромир: строение перьев и шерсти/волос	1	22.05		Практическая работа
Итоговое занятие (1ч)					
34.	Показ презентации «Микромир»	1			Демонстрация видеопрезентации

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение программы

1. Цифровая ученическая лаборатория ТР + 1 ноутбук для учащихся.
2. Микроскопы
3. Комплект гербарных материалов
4. Комплект влажных препаратов животных

5. Модели аппликаций развития животных и растений.
6. Оборудование для опытов и экспериментов

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Информационное обеспечение:

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

Литература для учителя

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. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования»