

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Омской области
Любинский муниципальный район Омской области
МБОУ "Любинская СОШ №2"

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ВР

_____ Н.А.Трифорова

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Любинская СОШ №2»

_____ Н.А. Некрасова

Приказ № 125 от «31» августа 2023 г.

Рабочая программа
внеурочной деятельности
«Практическая биология»
с использованием оборудования «Точки роста»

Составитель: Кот Елена Геннадьевна
учитель биологии и химии

Возраст детей: 12-13 лет

Срок реализации: 1 год

р.п. Любинский 2023

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 и 6 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 5-6 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» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность 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.

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, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини- конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

При организации занятий с детьми используются различные методы и средства обучения с тем, чтобы достичь наибольшего педагогического эффекта.

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические и лабораторные, компьютерные работы);
- проблемное обучение;
- метод проектов.

Используется коллективная, фронтальная, групповая, парная и индивидуальная (в том числе дифференцированная по трудности и по видам техники) формы работы учащихся.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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

Универсальные познавательные действия

- 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;

Универсальные регулятивные действия

умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

Универсальные коммуникативные действия

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.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

1. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

3. В эстетической сфере:

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

Содержание курса внеурочной деятельности

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

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 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 Зарисовка биологических объектов

Проектно-исследовательская деятельность:

Мини -исследование «Микромир»

(работа в группах с последующей презентацией).

Раздел 2. Практическая ботаника (8 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.

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»

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 Омской 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 «Микробиология»

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

Модуль «Микология»

Влияние дрожжей на укоренение черенков

Модуль «Экологический практикум»

Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.

Определение запыленности воздуха в помещениях

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Форма проведения	Количество часов	ЦОР/ЭОР
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.	Беседа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/main/311197/
Лаборатория Левенгука				
2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/main/272137/
3	Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/main/272137/
4-5	Техника биологического рисунка Приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/main/272137/
Практическая ботаника				
6	Мини-исследование «Микромир»	Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7846/main/272137/

		использованием цифрового микроскопа»		
7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	Экскурсия	1	
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/
9	Определяем и классифицируем	Практическая работа «Определение растений по гербарным образцам».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/
10	Морфологическое описание растений	Практическая работа «Морфологическое описание растений (работа с информационными карточками).	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/
11	Определение растений в безлиственном состоянии	Практическая работа «Определение растений в безлиственном состоянии».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/
12-13	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Проектная деятельность	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/824/
Практическая зоология				
14	Редкие растения	Проектная	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5536/conspect/1568

		деятельность		56/
15	Система животного мира	Творческая мастерская	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311168/
16	Определяем и классифицируем	Практическая работа по определению животных	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311168/
17	Определяем животных по следам и контуру	Практическая работа «Определение животных по следам и контуру»	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311168/
18	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Лабораторный практикум «Определение экологической группы животных по внешнему виду».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311168/
19	Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке»	Работа в группах: исследование «Птицы на кормушке». Составление пищевых цепочек	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311168/
20-21	Проект «Красная книга »	Проектная деятельность	2	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5536/conspect/156856/
Биопрактикум				
22	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	Экскурсия «Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/start/311168/
23	Как выбрать тему для	Теоретическое	1	

	исследования. Постановка целей и задач.	занятие		
24	Источники информации	Практическая работа	1	
25	Как оформить результаты исследования	Теоретическое занятие	1	
26	Физиология растений	Исследовательская деятельность ::Движение растений. Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/
27	Физиология растений	Исследовательская деятельность: : Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/
28	Микробиология	Исследовательская деятельность: Выращивание культуры бактерий и простейших. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6757/conspect/268777/
29	Микология	Исследовательская деятельность: Влияние дрожжей на укоренение черенков.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/6757/conspect/268777/
30	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность: Определение	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/

		степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.		
31	Экологический практикум.	Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/821/
32-33	Подготовка к отчетной конференции	Создание презентаций, докладов	2	
34	Отчетная конференция	Презентация работ	1	