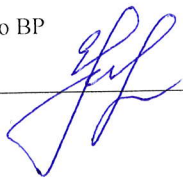


РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ, БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ
муниципальное образование «Выгоничский муниципальный район»
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение –
Лопушская средняя общеобразовательная школа имени писателя Н.М.
Грибачева

Рабочая программа согласована 31.08 2022

з/директора по ВР



/Лисукова Е.К.

Утверждена приказом № 122 от 31.08.22

директор МАОУ Лопушская СОШ им. Н.М. Грибачева



/Лукутин Р.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Экспериментариум Био»
7-11 класс

Разработано:

Перешивко О.Я.



ФИО автора

подпись

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

- 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 и химического 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 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 химических процессов;
- объяснение роли биологии, химии и экологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и химических процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение естественно-научными методами: наблюдение и описание объектов и процессов; постановка экспериментов, опытов 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 и химии;
- соблюдение правил работы с биологическими и химическими приборами и инструментами.

4. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. Структура программы. Программа «Экспериментариум Био+» включает в себя разделы:
- Вводный модуль. Основы работы в проектной деятельности
- Практическая ботаника
- Практическая зоология
- Экологический практикум

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных естественнонаучных областей. 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. Экология - наука, исследующая закономерности жизнедеятельности организмов в любых ее проявлениях на всех уровнях.

2. Содержание курса внеурочной деятельности

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

Раздел 1. Практическая ботаника (28 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. Фенологические наблюдения. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения

Практические лабораторные работы:

- Устройство микроскопа
- Морфологическое описание растений
- Определение растений по гербарным образцам и в безлиственном состоянии
- Монтировка гербария
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов
- Воздушное питание растений
- фотосинтез

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование (работа в группах с последующей презентацией).
- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Раздел 2. Практическая зоология (28 часов)

Практические и лабораторные работы:

- Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов» Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп. О чем рассказывают скелеты животных (палеонтология). Жизнь животных зимой. Подкормка птиц.

Практические и лабораторные работы:

- Работа по определению животных
- Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов
- Общая характеристика многоклеточных животных
- Определение экологической группы животных по внешнему виду
- Скелет. Строение, состав и соединение костей.

Лабораторная работа «Строение костной ткани» Лабораторная работа. «Состав костей» - Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование (работа в группах с последующей презентацией).
- Проекты по группам

Раздел 4. Экологический практикум (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:

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
 - Определение запыленности воздуха в помещениях
 - Оформление доклада и презентации по определенной теме
 - Влияние экологических факторов на организмы
- Проектно-исследовательская деятельность:
- Проекты по группам
 - Создание экологического практикума

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

№	Дата проведения		Тема	Форма проведения
	план	факт		
Вводный модуль. Основы работы в проектной деятельности (2 час)				
1	12.09		Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа
2	12.09			
Практическая ботаника (28 часов)				
3	13.09		Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	Практическая работа
4	13.09			
5	20.09		Знакомство с устройством микроскопа.	Практическая работа
6	20.09		Основы физиологии растений	Работа в группах Лабораторный практикум
7	27.09			
8	27.09			
9	4.10			
10	4.10		Лабораторная работа. Знакомство с клетками растений	Лабораторный практикум
11	11.10			
12	11.10			
13	18.10		Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	Работа в группах
14	18.10			
15	25.10			
16	25.10			
17	8.11		Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	Работа в группах
18	8.11			

19	15.11			
20	15.11		Монтировка гербария	Лабораторный практикум
21	22.11			
22	22.11		Приготовление и рассматривание микропрепаратов	Практическая работа
23	29.11			
24	29.11			
25	6.12			
26	6.12		Зарисовка биологических объектов	Лабораторный практикум
27	13.12			
28	13.12		Воздушное питание растений – фотосинтез	Практическая работа
29	20.12			
30	20.12			
Практическая зоология (28 часов)				
31	27.12		Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	Лабораторный практикум
32	27.12			
33	10.01			
34	10.01		Общая характеристика одноклеточных животных	Лабораторный практикум
35	17.01			
36	17.01			
37	24.01		Общая характеристика многоклеточных животных	Практическая работа
38	24.01			
39	31.01		Микрокосмос. Класс Паукообразные	Лабораторный практикум
40	31.01			
41	7.02		Определяем и классифицируем насекомых	Практическая работа
42	7.02			
43	14.02		Микрокосмос. Класс Насекомые	Лабораторный практикум
44	14.02			
45	21.02			
46	21.02		Позвоночные	Лабораторный практикум
47	28.02			

48	28.02			
49	7.03		Мини-исследование. Выбор тем	Проектная деятельность
50	7.03			
51	14.03		Скелет. Строение, состав и соединение костей.	Проектная деятельность
52	14.03		Гистология человека	Практическая работа
53	4.04			
54	4.04		Лабораторная работа. «Состав костей»	Практическая работа
55	11.04		Лабораторная работа. «Строение костной ткани»	Практическая работа
56	11.04		Консультация по мини-проектам	Проектная деятельность
57	18.04			
58	18.04			
Экологический практикум (10 часов)				
59	18.04		Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	Теоретическое занятие
60	2.05			
61	2.05		Как оформить результаты исследования	Практическая работа
62	2.05			
63	16.05		Определение экологической группы по внешнему облику	Теоретическое занятие
64	16.05		Влияние экологических факторов на организмы	
65	16.05		Экологический практикум	Исследовательская деятельность Исследовательская деятельность. Создание презентаций, докладов Презентация работы
66	23.05		Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции	
67	23.05		Отчетная конференция	
68	23.05			
69	30.05			
70	30.05			