

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Пензенской области
Отдел образования администрации Земетчинского района
МБОУ "Лицей" р.п. Земетчино

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естественно-математического
направления
_____/Макарова Т.В./
Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор
_____/Панькина О.А./
Приказ №165-А
от «1» сентября 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности
«Практическая биология»
на 2023-2024 учебный год
(основное общее образование)

Составитель: Фурашова Галина Николаевна,
учитель биологии

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ 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:

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:

выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;

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;

знание основных правил поведения в природе;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе;

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами;

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

II. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Введение. (1 ч)

Знакомство с планом работы и техникой 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. Цифровая лаборатория (11ч)

Правила работы с цифровой лабораторией и техника безопасности. Знакомство с датчиками цифровой лаборатории.

Практические работы:

Работа с датчиками температуры. Измерение температуры различных помещений.

Работа с датчиком влажности. Измерение влажности воздуха школьного кабинета и столовой школы.

Работа с датчиком освещенности. Измерение освещенности школьных коридоров и кабинетов.

Работа с датчиком рН-метр. Измерение кислотности среды различных продуктов

Работа с датчиком электропроводности. Измерение электропроводности дистиллированной и водопроводной воды.

Раздел 3. Практическая ботаника (6 ч)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Правила работа с определителями (теза, антитеза). Морфологическое описание растений по плану.

Раздел 4. Практическая зоология (5 часов)

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов. Отличительные признаки животных разных царств и систематических групп.

Описание внешнего вида животных по плану. 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 животных».

Проектно-исследовательская деятельность:

- Мини – исследование «Птицы на кормушке»;

Раздел 5. Биопрактикум (6 часов)

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. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов.

Практические и лабораторные работы:

- Работа с информацией (посещение библиотеки);
- Оформление доклада и презентации по определенной теме.

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Темы уроков	Кол-во часов
	Введение (1 час)	1
1	Вводный инструктаж по ТБ.	1
	Раздел 1. Лаборатория Левенгука	5
2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1
3	Знакомство с устройством микроскопа.	1
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1
5	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.	1
6	Мини-исследование «Микромир».	1
	Раздел 2 Цифровая лаборатория	11
7	Правила работы с цифровой лабораторией и техника безопасности	1
8	Работа с датчиками температуры. Измерение температуры различных помещений лица.	1
9	Работа с датчиками температуры. Измерение температуры различных помещений лица.	1
10-11	Работа с датчиком влажности. Измерение влажности воздуха различных помещений лица.	2
12	Измерение влажности вблизи растений.	1
13	Измерение влажности вблизи растений.	1
14-15	Работа с датчиком освещенности. Измерение освещенности школьных коридоров и кабинетов.	2
16	Работа с датчиком электропроводности. Измерение электропроводности дистиллированной и водопроводной воды.	1
17	Работа с датчиком рН-метр. Измерение кислотности среды различных продуктов	1

	Раздел 3. Практическая ботаника	6
18	Фенологические наблюдения за растениями.	1
19	Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».	1
20	Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».	1
21	Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».	1
22	Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи, пустыни».	1
23	Морфологическое описание растений.	1
	Раздел 4. Практическая зоология	5
24	Фенологические наблюдения за животными.	1
25	Виртуальная экскурсия «Животные на земле и в воздухе»	1
26	Определяем и классифицируем.	1
27	Определение экологической группы животных по внешнему виду.	1
28	Практическая орнитология. Мини - исследование «Птицы на кормушке».	1
	Раздел 4. Биопрактикум	6
29	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач.	1
30	Как оформить результаты исследования.	1
31	Работа над проектом.	1
32	Работа над проектом.	1
33	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	1
34	Оформление доклада и презентации по определенной теме.	1

IV Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

Техническое оснащение (оборудование):

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

Литература для учителя

1. Растительный мир природных зон

https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fwww.litres.ru%2Fbook%2Fsergey-baranov%2Frastitelnyy-i-zhivotnyy-mir-prirodnih-zon-rossii-naglyadno-40148994%2F%3Ffrom%3D290248264&cc_key=

2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник.

3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.

2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).

<https://ecoportal.info/lesnye-rasteniya-rossii/>

<https://infourok.ru/typy-lugov-lugovaya-rastitelnost-4865340.html>