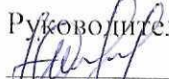


Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Котикская средняя общеобразовательная школа»

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО учителей  
математики и информатики

Руководитель ШМО  
 И.Ю. Шилина

Протокол от «30» мая  
2023 г. №2

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по

УЗР  


И.И. Казановская

Протокол от «30» мая  
2023 г. № 2

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Приказ от



Рабочая программа курса внеурочной деятельности (естественнонаучной  
направленности)

**ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 5-6 КЛАССОВ**

**с использованием оборудования «Точка Роста»**

Составитель: Генералов Игорь Олегович,  
учитель биологии

с. Котик, 2023 год

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая биология» для учащихся 5-6 классов разработана на основе требований к результатам освоения ООП ООО МОУ «Котикская СОШ» с учётом программ, включенных в неё и при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста».

## **1. Планируемые результаты освоения учебного курса**

(личностные, метапредметные и предметные)

### **Личностные УУД:**

- Воспитание российской гражданской идентичности, чувства патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к обучению, способности к самообразованию;
- формирование целостного научного мировоззрения;
- осознание учащимися ценности здорового образа жизни;
- знание правил поведения в обществе и чрезвычайных ситуациях;
- формирование экологического мышления.
- 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 УУД:**

#### Регулятивные УУД

- овладеть 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;
- уметь работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

#### Познавательные УУД

- планировать свою деятельность самостоятельно и под руководством учителя;
- работать в соответствии с поставленной учебной задачей;
- выделять главные и существенные признаки понятий;
- сравнивать объекты, факты по заданным критериям;
- высказывать свои предположения, отстаивать их, подтверждать фактами;
- выявлять причинно-следственные связи;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации;
- работать с текстом и его компонентами;
- создавать презентации, используя возможности компьютерных технологий.

#### Коммуникативные УУД

- планировать и корректировать свою познавательную деятельность;
- объективно оценивать свою работу и работу товарищей;
- участвовать в совместной деятельности;
- оценивать свою работу и работу одноклассников;
- сравнивать и классифицировать объекты;
- определять проблемы и предлагать способы их решения;
- применять методы анализа и синтеза;
- использовать дополнительные источники для поиска необходимой информации, в том числе ресурсы Интернета;
- представлять информацию в различных формах;
- составлять аннотации, рецензии, резюме;

## **Предметные результаты:**

### **5 класс**

- выделять существенные признаки биологических объектов и процессов;
- классифицировать — определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснять роль биологии в практической деятельности людей;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- уметь работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладеть методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов;

### **6 класс**

- постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- знать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;
- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами.
- овладеть умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- различать опасные и безопасные вещества.

## **Формы проведения занятий**

Стандартизированные письменные и устные работы, проекты, практикумы, экскурсии, практические и лабораторные работы, творческие работы, самоанализ и самооценка, наблюдение, испытания и иное.

## **2. Содержание программы**

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 (7 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 Иркутской 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 Иркутской области»

### **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 Иркутской области»

### **Раздел 4. Биопрактикум (13 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

Определение влажности воздуха в помещении

**Тематический план**

| № | Название раздела      | Количество часов |
|---|-----------------------|------------------|
| 1 | Введение              | 1                |
| 2 | Лаборатория Левенгука | 5                |
| 3 | Практическая ботаника | 7                |
| 4 | Практическая зоология | 8                |
| 5 | Биопрактикум          | 13               |
|   | <b>Итого</b>          | <b>34</b>        |

**Литература для учащихся**

1. «Биология» 5-6 кл. В.В. Пасечник, 2016г.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
6. 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» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ.
5. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение «Котикская средняя  
общеобразовательная школа»**

Согласовано \_\_\_\_\_  
приказом  
Заместитель директора по УВР  
«Котикская СОШ»  
Побойко О.П.  
\_\_\_\_\_ 202\_\_ г

Утверждено  
по МОУ  
№ \_\_\_\_\_ от «\_\_\_

Директор школы Дружинина И.А.

**Календарно-тематическое планирование  
курса внеурочной деятельности по биологии 5-6 классов с  
использованием оборудования «Точка Роста»**

**Составитель: Коваленко Сергей Николаевич  
учитель биологии**

**2023-2024 учебный год**

**Календарно-тематическое планирование. 5-6 класс. 2023-2024 г**

| №                            | Содержание учебного предмета   | Количество часов | Дата     |          | Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической                                  |
|------------------------------|--|------------------|----------|----------|---|
|                              |  |                  | По плану | По факту |   |
| <b>Введение.</b>             |  |                  |          |          |   |
| 1                            | План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.    | 1                |          |          | Оборудование «точка Роста»  |
| <b>Лаборатория Левенгука</b> |  |                  |          |          |   |
| 2                            | Приборы для научных исследований.<br>Лабораторное оборудование           | 1                |          |          | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)  |
| 3                            | Знакомство с устройством микроскопа.                                     | 1                |          |          | Световой и цифровой микроскопы  |
| 4                            | Техника биологического рисунка<br>Приготовления микропрепаратов          | 1                |          |          | цифровой микроскоп<br>сайт uchi.ru  |
| 5                            | Техника биологического рисунка<br>Приготовления микропрепаратов          | 1                |          |          | цифровой микроскоп  |
| 6                            | Мини-исследование «Микромир»   | 1                |          |          | цифровой микроскоп<br>сайт uchi.ru  |
| <b>Практическая ботаника</b> |  |                  |          |          |   |
| 7                            | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»                       | 1                |          |          |   |
| 8                            | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария                         | 1                |          |          | Практическая работа «Техника сбора, высушивания и монтировки гербария»                                  |
| 9                            | Определяем и классифицируем  | 1                |          |          | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев<br>демонстрационный сайт uchi.ru |
| 10                           | Морфологическое описание растений  | 1                |          |          |   |
| 11                           | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1                |          |          | Проектная деятельность  |
| 12                           | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | 1                |          |          | Проектная деятельность  |

|                              |   |   |  |  |  |
|------------------------------|---|---|--|--|--|
| 13                           | Редкие растения Иркутской области                               | 1 |  |  | Проектная деятельность   |
| <b>Практическая зоология</b> |   |   |  |  |  |
| 14                           | Система животного мира  | 1 |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)<br>сайт uchi.ru |
| 15                           | Определяем и классифицируем                                     | 1 |  |  | сайт uchi.ru   |
| 16                           | Определяем животных по следам и контуру                         | 1 |  |  |  |
| 17                           | Определение экологической группы животных по внешнему виду      | 1 |  |  | сайт uchi.ru   |
| 18                           | Практическая орнитология. Мини-исследование «Птицы на кормушке» | 1 |  |  |  |
| 19                           | Проект «Красная книга Иркутской области»                        | 1 |  |  |  |
| 20                           | Проект «Красная книга Иркутской области»                        | 1 |  |  |  |
| 21                           | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»    | 1 |  |  |  |
| <b>Биопрактикум</b>          |   |   |  |  |  |
| 22                           | Как выбрать тему для исследования.                              | 1 |  |  |  |
| 23                           | Постановка целей и задач.                                       | 1 |  |  |  |
| 24                           | Источники информации.   | 1 |  |  |  |
| 25                           | Как оформить результаты исследования                            | 1 |  |  |  |
| 26                           | Физиология растений   | 1 |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)<br>сайт uchi.ru |
| 27                           | Физиология растений   | 1 |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)                 |
| 28                           | Микробиология   | 1 |  |  | сайт uchi.ru   |
| 29                           | Микология   | 1 |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)                 |
| 30                           | Экологический практикум.  | 1 |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)                 |



|    |                                   |    |  |  |  |
|----|-----------------------------------|----|--|--|--|
| 31 | Экологический практикум.          | 1  |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)<br>сайт uchi.ru |
| 32 | Подготовка к отчетной конференции | 1  |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)                 |
| 33 | Подготовка к отчетной конференции | 1  |  |  | Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)                 |
| 34 | Отчетная конференция              | 1  |  |  |  |
|    | <b>Итого</b>                      | 34 |  |  |  |