

МО «Иволгинский район»  
МАОУ Иволгинская средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»

Руководитель МО:  
Гармаева Н.Р.

Протокол № 1  
От 29.08.22

«Согласовано»

Зам. директора по УВР  
Цырендожиева М.Д.

30.08.2022

«Утверждено»

Директор школы:  
Дементьев СВ

Приказ № 160  
30.08.22



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Калёных Ольги Валерьевны ( I категория )  
Ф.И.О., категория

Внеурочная деятельность «Практическая биология» (5-6 класс)  
Предмет, класс

2022-2023 год  
Сроки реализации

с. Иволгинск  
2022 - 2023 уч.год

## 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 5,6 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» в 5,6 классах 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, 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, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, кейс-технологии, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Методы контроля: защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, 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.

#### 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

Программа «Практическая биология» включает в себя разделы:

1. Введение,
2. Лаборатория Левенгука,
3. Практическая ботаника,
4. Практическая Зоология,
5. Биопрактикум.

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. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

#### Тематический план

| Название раздела      | Количество часов |
|-----------------------|------------------|
| Введение              | 1                |
| Лаборатория Левенгука | 5                |
| Практическая ботаника | 16               |
| Практическая зоология | 7                |
| Биопрактикум          | 6                |
| итого                 | 35               |

#### Примерное содержание

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

Раздел1. «Лаборатория Левенгука»(5часов)

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 лабораторные работы:*

- Устройство микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов
- Зарисовка биологических объектов

*Проектно-исследовательская деятельность:*

- Мини-исследование

«Микромир»(работа в группах с последующей презентацией).

Раздел2. Практическая ботаника(16часов)

Фенологические наблюдения. Ведение дневника наблюдений. Гербарий: оборудование, техника сбора, высушивания и монтировки. Правила работа с определителями (теза, антитеза).

Морфологическое описание растений по плану. Редкиеи исчезающие растения Бурятии.

*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 при школьной территории»
- Проект «Редкие растения Бурятии»

### Раздел3. Практическая зоология(7часов)

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

*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 Бурятии»

### Раздел4 .Биопрактикум ( 6 часов)

Учебно- исследовательская деятельность . Как правильно выбрать тему , определить задачи исследований. Источники информации исследования . Какие существуют методы. Правила оформления результатов. Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методики 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 «Экологический практикум»
- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации
- Определение запыленности воздуха в помещениях



Календарно-тематическое планирование

| дата                            | №     | Тема занятий   | Форма проведения                     |
|---------------------------------|-------|--|--------------------------------------|
|                                 | 1     | Вводный инструктаж по ТБ при проведении Лабораторных работ.              | Беседа                               |
| Лаборатория Левенгука(5часов)   |       |  |                                      |
|                                 | 2     | Приборы для научных исследований, Лабораторное оборудование              | Практическая работа                  |
|                                 | 3     | Знакомство с устройством микроскопа.                                     | Практическая работа                  |
|                                 | 4     | Техника биологического рисунка<br>Приготовления микропрепаратов          | Лабораторный практикум               |
|                                 | 5     | Мини-исследование «Микромир»   | Работа в группах                     |
| Практическая ботаника (16часов) |       |  |                                      |
|                                 | 6,7   | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»                       | экскурсия                            |
|                                 | 8,9   | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария                         | Практическая работа                  |
|                                 | 10,11 | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария                         | Практическая работа                  |
|                                 | 12,13 | Определяем и классифицируем  | Практическая работа                  |
|                                 | 14,15 | Морфологическое описание растений  | Практическая работа с определителями |
|                                 | 16,17 | Определение растений в безлиственном состоянии                           | Практическая работа                  |
|                                 | 18,19 | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | Проектная деятельность               |
|                                 | 20,21 | Редкие растения Бурятии  | Проектная деятельность               |
| Практическая зоология (7часов)  |       |  |                                      |
|                                 | 22    | Система животного мира   | Творческая мастерская                |
|                                 | 23    | Определяем и классифицируем  | Практическая работа                  |
|                                 | 24    | Практическая орнитология   | Работа в группах                     |
|                                 | 25    | Мини-исследование «Птицы на кормушке»                                    | Проектная деятельность               |
|                                 | 26    | Проект «Красная книга Бурятии»   | Проектная деятельность               |
|                                 | 27    | Проект «Красная книга Бурятии»   | Проектная деятельность               |
|                                 | 28    | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»             | экскурсия                            |
| Биопрактикум (6часов)           |       |  |                                      |
|                                 | 29    | Как выбрать тему для исследования.<br>Постановка целей и задач.          | Теоретическое занятие                |
|                                 | 30    | Источники информации   |                                      |
|                                 | 31    | Как оформить результаты исследования                                     | Практическая работа                  |
|                                 | 32    | Физиология растений  | Теоретическое занятие                |
|                                 | 33    | Экологический практикум  | Исследовательская деятельность       |

|  |    |  |   |
|--|----|--|---|
|  | 34 | Экологический практикум. Подготовка к отчетной конференции | Исследовательская деятельность              |
|  | 35 | Отчетная конференция                                       | презентаций, докладов<br>Презентация работы |

Итого 35 часов