

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки  
Республики Бурятия МКУ "Закаменское РУО"  
МАОУ "Цаган-Моринская СОШ"**

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
МАОУ «Цаган-Моринская  
СОШ»  
**Протокол №1**  
от «26» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР



Галданова С.З.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор МАОУ «Цаган-  
Моринская СОШ»  
**Приказ №96 от «26» августа  
2023 г.**



**«Практическая биология» («Точка роста»)**

**БИОЛОГИЯ 5-9 класс**

предмет, класс

**на 2023 – 2024 учебный год**

срок реализации

**КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ:** в неделю 1 час ; всего за год 34 часа

**УЧИТЕЛЬ (ФИО)** Данзанова Хандама Чойжамсоевна

**КАТЕГОРИЯ** первая квалификационная категория

2023 г.

## **Раздел I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1.1. Планируемые образовательные результаты**

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 компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 6 класса 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 6 классе 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 6 классе 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:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, 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;
- Содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;
- Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
- Формирование основ экологической грамотности.

**Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончанию 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.

**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:***

- 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;
- 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;
- 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.

## 1.2. Планируемые воспитательные результаты

Планируемые результаты воспитания нацелены на перспективу развития и становления личности обучающегося. Результаты достижения цели, решения задач воспитания даны в форме целевых ориентиров.

### Целевые ориентиры результатов воспитания на уровне основного общего образования

| Направления    | Характеристики (показатели)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гражданское    | <p>Знающий и принимающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, в современном мировом сообществе.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к государственным символам России, праздникам, традициям народа России.</p> <p>Понимающий и принимающий свою сопричастность прошлому, настоящему и будущему народам России, тысячелетней истории российской государственности.</p> <p>Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод.</p> <p>Ориентированный на участие на основе взаимопонимания и взаимопомощи в разнообразной социально значимой деятельности, в том числе гуманитарной (добровольческие акции, помощь нуждающимся и т.п.).</p> <p>Принимающий участие в жизни школы (в том числе самоуправление), местного сообщества, родного края.</p> <p>Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.</p> |
| Патриотическое | <p>Сознающий свою этнокультурную идентичность, любящий свой народ, его традиции, культуру.</p> <p>Проявляющий уважение, ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.</p> <p>Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий интерес к познанию родного языка, истории, культуры</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>своего народа, своего края, других народов России, Российской Федерации.</p> <p>Знающий и уважающий боевые подвиги и трудовые достижения своих земляков, жителей своего края, народа России, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.</p> <p>Знающий и уважающий достижения нашей общей Родины – России в науке, искусстве, спорте, технологиях.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Духовно-нравственное | <p>Знающий и уважающий основы духовно-нравственной культуры своего народа, других народов России.</p> <p>Выражающий готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Ориентированный на традиционные духовные ценности и моральные нормы народов России, российского общества в ситуациях нравственного выбора.</p> <p>Выражающий активное неприятие аморальных, асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России ценностям и нормам.</p> <p>Сознающий свою свободу и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.</p> <p>Понимающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.</p> <p>Выражающий уважительное отношение к религиозным традициям и ценностям народов России, религиозным чувствам сограждан.</p> <p>Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.</p> <p>Знающий язык, культуру своего народа, своего края, основы культурного наследия народов России и человечества; испытывающий чувство уважения к русскому и родному языку, литературе, культурному наследию многонационального народа России</p> |
| Эстетическое         | <p>Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание его эмоционального воздействия, влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Знающий и уважающий художественное творчество своего и других народов, понимающий его значение в культуре.</p> <p>Сознающий значение художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p> <p>Ориентированный на самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Физическое           | <p>Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности человека в обществе, значение личных усилий человека в сохранении здоровья своего и других людей, близких.</p> <p>Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).</p> <p>Проявляющий понимание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>вреда для физического и психического здоровья.</p> <p>Знающий и соблюдающий правила безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной, интернет-среде.</p> <p>Способный адаптироваться к стрессовым ситуациям, меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.</p> <p>Умеющий осознавать эмоциональное состояние свое и других, стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.</p> <p>Обладающий первоначальными навыками рефлексии физического состояния своего и других людей, готовый оказывать первую помощь себе и другим людям.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Трудовое       | <p>Уважающий труд, результаты трудовой деятельности своей и других людей.</p> <p>Выражающий готовность к участию в решении практических трудовых дел, задач (в семье, школе, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и выполнять такого рода деятельность.</p> <p>Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода на основе изучаемых предметных знаний.</p> <p>Сознающий важность обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в обществе.</p> <p>Понимающий необходимость человека адаптироваться в профессиональной среде в условиях современного технологического развития, выражающий готовность к такой адаптации.</p> <p>Понимающий необходимость осознанного выбора и построения индивидуальной траектории образования и жизненных планов получения профессии, трудовой деятельности с учетом личных и общественных интересов и потребностей.</p> |
| Экологическое  | <p>Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны окружающей среды, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.</p> <p>Понимающий глобальный характер экологических проблем, путей их решения, значение экологической культуры в современном мире.</p> <p>Выражающий неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Сознающий свою роль и ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.</p> <p>Выражающий готовность к участию в практической деятельности экологической, природоохранной направленностей.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Познавательное | <p>Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом индивидуальных способностей, достижений.</p> <p>Ориентированный в деятельности на систему научных представлений о закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p> <p>Развивающий личные навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).</p> <p>Демонстрирующий навыки наблюдений, накопления фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, первоначальные навыки исследовательской деятельности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## **Раздел II. СОДЕРЖАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Формы проведения занятий:** практические и лабораторные работы, экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

При изучении разделов курса «Практическая биология» учащиеся 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. Биogeография — наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.

### **Введение.**

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. Практическая ботаника (16 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 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 пришкольной территории»;
- Проект «Редкие растения Бурятии».

### **Раздел 3. Практическая зоология (7 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 Бурятии».

### **Раздел 4. Биопрактикум (6 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 «Экологический практикум»**

- Определение степени загрязнения воздуха методом биоиндикации.
- Определение запыленности воздуха в помещениях.

### Раздел III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### Кружок «Практическая биология»

| №<br>п/п                                   | Темы уроков                                                                          | Кол-во<br>часов | Дата проведения |      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|------|
|                                            |                                                                                      |                 | план            | факт |
| Введение (1 час)                           |                                                                                      |                 |                 |      |
| 1                                          | Вводный инструктаж по ТБ.                                                            | 1               | 01.09           |      |
| Раздел 1. Лаборатория Левенгука (5 часов)  |                                                                                      |                 |                 |      |
| 2                                          | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.                         | 1               | 08.09           |      |
| 3                                          | Знакомство с устройством микроскопа.                                                 | 1               | 15.09           |      |
| 4                                          | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.                      | 1               | 22.09           |      |
| 5                                          | Мини-исследование «Микромир».                                                        | 1               | 29.09           |      |
| Раздел 2. Практическая ботаника (16 часов) |                                                                                      |                 |                 |      |
| 6                                          | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений».                                  | 1               | 06.10           |      |
| 7                                          | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.                                    | 1               | 13.10           |      |
| 8                                          | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария.                                    | 1               | 20.10           |      |
| 9                                          | Виртуальная экскурсия «Изучение растений леса».                                      | 1               | 27.10           |      |
| 10                                         | Виртуальная экскурсия «Изучение растений луга».                                      | 1               | 10.11           |      |
| 11                                         | Виртуальная экскурсия «Изучение растений водоема».                                   | 1               | 17.11           |      |
| 12                                         | Виртуальная экскурсия «Изучение растений степи».                                     | 1               | 24.11           |      |
| 13                                         | Определяем и классифицируем.                                                         | 1               | 01.12           |      |
| 14                                         | Морфологическое описание растений.                                                   | 1               | 08.12           |      |
| 15                                         | Морфологическое описание растений.                                                   | 1               | 15.12           |      |
| 16                                         | Определение растений в безлиственном состоянии.                                      | 1               | 22.12           |      |
| 17                                         | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».            | 1               | 12.01           |      |
| 18                                         | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории».            | 1               | 19.01           |      |
| 19                                         | Редкие растения Бурятии.                                                             | 1               | 26.01           |      |
| 20                                         | Редкие растения Бурятии.                                                             | 1               | 02.02           |      |
| Раздел 3. Практическая зоология (7 часов)  |                                                                                      |                 |                 |      |
| 21                                         | Система животного мира.                                                              | 1               | 09.02           |      |
| 22                                         | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных».                        | 1               | 16.02           |      |
| 23                                         | Виртуальная экскурсия «Животные на земле и в воздухе»                                | 1               | 02.03           |      |
| 24                                         | Определяем и классифицируем.                                                         | 1               | 09.03           |      |
| 25                                         | Определяем животных по следам и контуру.                                             | 1               | 16.03           |      |
| 26                                         | Определение экологической группы животных по внешнему виду.                          | 1               | 30.03           |      |
| 27                                         | Практическая орнитология.<br>Мини- исследование «Птицы на кормушке».                 | 1               | 06.04           |      |
| 28                                         | Проект «Красная книга Бурятии».                                                      | 1               | 13.04           |      |
| 29                                         | Проект «Красная книга Бурятии».                                                      | 1               | 20.04           |      |
| Раздел 4. Биопрактикум (6 часов)           |                                                                                      |                 |                 |      |
| 30                                         | Как выбрать тему для исследования.<br>Постановка целей и задач. Источники информации | 1               | 27.04           |      |
| 31                                         | Как оформить результаты исследования.                                                | 1               | 04.05           |      |
| 32                                         | Физиология растений.                                                                 | 1               | 11.05           |      |
| 33                                         | Экологический практикум.                                                             | 1               | 18.05           |      |
| 34                                         | Оформление доклада и презентации по определенной теме.                               | 1               | 25.05           |      |