

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ТУЛУНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШЕРАГУЛЬСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от «28» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_  
Балахнина Л.В./  
Приказ № 1 от «28» августа 2023 г.



Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Загадки биологии»  
8-9 класс



2023 г.

## 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 «Загадки биологии» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

На уроках биологии 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 8-9 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.

Обучение биологии осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста». На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования. Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии, выстроенном на базе любого из доступных учебно-методических комплексов (УМК).

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

При обучении биологии будут использоваться цифровые образовательные ресурсы и оборудование: Цифровая лаборатория «Точка Роста».

## **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.

**Данная рабочая программа разработана на основе нормативно- правовых документов:**

1. Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273 ФЗ от 29.12.2012 г.
2. СанПиН, 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 29.12.2010 г. №189);
3. Основная образовательная программа основного общего образования МОУ «Шерагульская ООШ».

Количество часов в неделю 1 час (34 часа в год).

## **Планируемые результаты освоения программы**

## **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.

### ***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.

### ***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.**

## **Содержание программы**

## **Программа «Загадки биологии» включает в себя разделы:**

Введение,

Лаборатория Левенгука,

Практическая ботаника,

Практическая Зоология,

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.

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

### **Содержание программы:**

#### **Введение (1 час)**

Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.

#### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (5 часов)**

Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование. Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа». Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина». Мини-исследование «Микромир»

#### ***Практические лабораторные работы:***

- «Знакомство с устройством микроскопа».

- «Создание модели клетки из пластилина».

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

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

#### **Раздел 2. Практическая ботаника (9 часов)**

Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа». Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария. Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли». Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений». Морфологическое описание растений. Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории». Редкие растения Иркутской области. Легенды о цветах. Экологический турнир «В содружестве с природой».

#### ***Практические и лабораторные работы:***

-«Составление макета этапов развития семени фасоли»

-«Способы вегетативного размножения растений».

#### ***Проектно-исследовательская деятельность:***

Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Проект «Редкие растения Иркутской области»

#### **Раздел 3. Практическая зоология (9 часов)**

Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.  
 Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности.  
 Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек».  
 Викторина о птицах. Работа над проектом «Берегите птиц». Проект «Красная книга Ростовской области». Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных». Творческая мастерская «Создание макета аквариума». Час ребусов.

**Практические и лабораторные работы:**

-Составление пищевых цепочек

**Проектно-исследовательская деятельность:**

-Творческая мастерская «Изготовление кормушек».

-«Берегите птиц».

- «Красная книга Иркутской области».

-«Создание макета аквариума».

**Раздел 4. Биопрактикум (10 часов)**

Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Как оформить результаты исследования. Физиология растений. Движение растений  
 Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений. Прорастание семян.  
 Влияние прищипки на рост корня. Выращивание культуры бактерий и простейших.  
 Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий. Влияние дрожжей на укоренение черенков. Определение запыленности воздуха в помещениях. Подготовка к отчетной конференции. Отчетная конференция. Итоговое занятие «Мой биологический интерес».

**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.

**Модуль «Микробиология»:**

Выращивание культуры бактерий и простейших

Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий

**Модуль «Микология»:**

Влияние дрожжей на укоренение черенков

**Модуль «Экологический практикум»:**

Определение запыленности воздуха в помещениях.

**Календарно- тематическое планирование**

№	Тема	Плановые сроки прохождения	Фактически е сроки прохождения
<b>Введение (1 час)</b>			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Инструктаж при проведении лабораторных работ.		
<b>Лаборатория Левенгука (5 часов)</b>			

2	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.		
3	Лабораторная работа «Знакомство с устройством микроскопа»		
4	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов.		
5	Практическая работа «Создание модели клетки из пластилина».		
6	Мини-исследование «Микромир»		
<b>Практическая ботаника (9 часов)</b>			
7	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия «Живая и неживая природа»		
8	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария. Изготовление простейшего гербария.		
9	Практическая работа «Составление макета этапов развития семени фасоли»		
10	Практическая работа №3 «Способы вегетативного размножения растений»		
11	Морфологическое описание растений		
12	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»		
13	Проект «Редкие растения Иркутской области»		
14	Легенды о цветах		
15	Экологический турнир «В содружестве с природой».		
<b>Практическая зоология (9 часов)</b>			
16	Знакомство с системой живой природы, царствами живых организмов.		
17	Жизнь животных: определение животных по следам, продуктам жизнедеятельности. Практическая работа «Составление пищевых цепочек»		
18	Практическая орнитология. Творческая мастерская «Изготовление кормушек»		
19	Викторина о птицах.		
20	Работа над проектом «Берегите птиц»		
21	Проект «Красная книга Иркутской области»		
22	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»		
23	Творческая мастерская «Создание макета аквариума»		

24	Час ребусов		
<b>Биопрактикум (10 часов)</b>			
25	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Какие существуют методы исследований. Как оформить результаты исследования.		
26	Физиология растений. Движение растений Влияние стимуляторов роста на рост и развитие растений.		
27	Проращивание семян. Влияние прищипки на рост корня.		
28	Микробиология. Выращивание культуры бактерий и простейших.		
29	Микробиология. Влияние фитонцидов растений на жизнедеятельность бактерий		
30	Микология. Влияние дрожжей на укоренение черенков		
31	Экологический практикум. Определение запыленности воздуха в помещениях.		
32	Подготовка к отчетной конференции		
33	Отчетная конференция		
34	Итоговое занятие «Мой биологический интерес»		