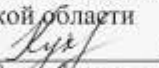


**Согласовано**  
заместитель директора  
по воспитательной работе  
МБОУ «Седельниковская СШ №2»  
Седельниковского муниципального района  
Омской области

 /Т.М. Кухарева/  
«28» августа 2024 г.

**Утверждаю**  
Директор МБОУ  
«Седельниковская СШ №2»  
Седельниковского муниципального района Омской области  
/А.С.Грицына/  
Приказ № 202  
от «28» августа 2024 года

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Седельниковская средняя школа № 2»  
Седельниковского муниципального района Омской области

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**ЦО «Точка Роста»**  
естественно-научной направленности  
**«Практическая биология»**

Возраст обучающихся 12-13 лет  
Срок реализации программы: 1 год  
Количество часов в год: 68

Автор программы:  
Поплавская Юлия Викторовна  
учитель биологии

## **РАЗДЕЛ I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы**

### **1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» разработана на основании нормативно–правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012г;

- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие ФГОС начального общего образования», от 06.10.2009г. №373;

- Концепция духовно-нравственного воспитания;

- Примерная программа духовно-нравственного воспитания и социализации обучающихся;

- Методические рекомендации по развитию дополнительного образования детей в общеобразовательных учреждениях;

- Письмо Министерства образования РФ «О повышении воспитательного потенциала общеобразовательного процесса в общеобразовательном учреждении»;

- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников (утверждены приказом Минобрнауки России от 28.12.2010 №2106);

- Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденный приказом Министерства здравоохранения и социального развития РФ (Минздравсоцразвития России) от 26 августа 2010г. №761нг.

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).

- Инструктивно-методические письма Департамента общего образования Минобрнауки России:

- О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования (от 19.04.2011 № 03255);

- Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (от 12.05.2011 № 03296);

- Устав МБОУ «Седельниковская СШ №2» Седельниковского района Омской области.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Практическая биология» имеет естественно-научную направленность.

#### ***Актуальность программы***

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.

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

#### ***Отличительные особенности программы***

На уроках биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество этих практических умений и навыков достаточно велико, поэтому

внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. При изучении разделов программы школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

**Возрастная категория обучающихся по программе** от 12 до 13 лет. Занятие строится соответственно с их возрастными особенностями, в соответствии с требованиями Сан ПиН. В объединение принимаются все желающие.

**Объем программы.** Программа рассчитана на 1 год обучения с годовой нагрузкой 72 часа, 1 раз в неделю по 2 часа.

**Формы занятий:**

- Коллективные (экскурсии, мозговой штурм, объяснение, наблюдения и т.п.);
- Групповые (проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ, обсуждение проблемы в группах, кейс-технологии, эксперименты, практические и лабораторные работы и т.п.);
- Индивидуальные (самостоятельная работа, индивидуальная консультация, тестирование и др).

## 1.2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель программы:** создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

**Задачи программы:**

Образовательные:

- 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.
- Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении

Развивающие:

- Развитие навыков общения и коммуникации.
- Развитие творческих способностей ребенка.
- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды.
- Формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные:

- Воспитывать интерес к миру живых существ.
- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

## 1.3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

*Личностные результаты:*

1. знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
2. развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
3. развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
4. эстетического отношения к живым объектам.

*Метапредметные результаты*

### Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

### Познавательные УУД

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
3. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

#### *Предметные результаты:*

1. Выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
2. Классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
3. Объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
4. Сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
5. Умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
6. Овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

#### **Обучающийся научится:**

- 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.

#### **Учащийся получит возможность научиться:**

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам в научно популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач.

### **1.4.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Введение**(1 час): план работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.

#### **Раздел 1. «Лаборатория Левенгука» (10 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 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 Ленинградской 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 Московской области»

### **Раздел 3. Практическая зоология (14 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 Московской области»

### **Раздел 4. Биопрактикум (26 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

**Подведение итогов (1 час).**

### **Тематический план**

| <b>№</b>     | <b>Название раздела</b> | <b>Количество часов</b> |
|--------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>1</b>     | Введение                | <b>1</b>                |
| <b>2</b>     | Лаборатория Левенгука   | <b>9</b>                |
| <b>3</b>     | Практическая ботаника   | <b>17</b>               |
| <b>4</b>     | Практическая зоология   | <b>17</b>               |
| <b>5</b>     | Биопрактикум            | <b>22</b>               |
| <b>6</b>     | Подведение итогов       | <b>2</b>                |
| <b>ИТОГО</b> |                         | <b>68</b>               |

### Календарно- тематическое планирование

| №                                       | Тема                                                                     | Форма проведения                     |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Введение (1 час)</b>                 |                                                                          |                                      |
| 1                                       | Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.              | Беседа                               |
| <b>Лаборатория Левенгука (9 часов)</b>  |                                                                          |                                      |
| 2-3                                     | Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование              | Практическая работа                  |
| 4-5                                     | Знакомство с устройством микроскопа.                                     | Практическая работа                  |
| 6-7                                     | Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов           | Лабораторный практикум               |
| 8-10                                    | Мини-исследование «Микромир»                                             | Работа в группах                     |
| <b>Практическая ботаника (17 часов)</b> |                                                                          |                                      |
| 11-12                                   | Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»                       | Экскурсия                            |
| 13-16                                   | Техника сбора, высушивания и монтировки гербария                         | Практическая работа                  |
| 17-18                                   | Определяем и классифицируем                                              | Практическая работа с определителями |
| 19-21                                   | Морфологическое описание растений                                        | Лабораторный практикум               |
| 22-23                                   | Определение растений в безлиственном состоянии                           | Практическая работа                  |
| 24-25                                   | Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» | Проектная деятельность               |
| 26-27                                   | Редкие растения Омской области                                           | Проектная деятельность               |
| <b>Практическая зоология (17 часов)</b> |                                                                          |                                      |
| 28-29                                   | Система животного мира                                                   | Творческая мастерская                |
| 30-31                                   | Определяем и классифицируем                                              | Практическая работа                  |
| 32-33                                   | Определяем животных по следам и контуру                                  | Практическая работа                  |
| 34-35                                   | Определение экологической группы животных по внешнему виду               | Лабораторный практикум               |
| 36-38                                   | Практическая орнитология<br>Мини- исследование «Птицы на кормушке»       | Работа в группах                     |
| 39-41                                   | Проект «Красная книга Омской области»                                    | Проектная деятельность               |
| 42-44                                   | Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»             | Экскурсия                            |
| <b>Биопрактикум (22 часа)</b>           |                                                                          |                                      |
| 45-46                                   | Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач              | Теоретическое занятие                |
| 47-48                                   | Источники информации                                                     | Практическая работа                  |
| 49-50                                   | Как оформить результаты исследования                                     | Теоретическое занятие                |
| 51-53                                   | Физиология растений                                                      | Исследовательская деятельность       |
| 54-56                                   | Микробиология                                                            | Исследовательская деятельность       |
| 57-59                                   | Микология                                                                | Исследовательская деятельность       |
| 60-62                                   | Экологический практикум                                                  | Исследовательская деятельность       |
| 63-64                                   | Подготовка к отчетной конференции                                        | Создание презентаций,                |

|                                   |                                  |                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                   |                                  | докладов                                         |
| 65-66                             | Отчетная конференция             | Презентация работы                               |
| <b>Подведение итогов (2 часа)</b> |                                  |                                                  |
| 67                                | Итоговая диагностика             | Отработка практической части олимпиадных заданий |
| 68                                | Подведение итогов за учебный год | Создание портфолио личных достижений             |

## **РАЗДЕЛ II. Комплекс организационно - педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.**

### **2.1 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Оснащение процесса обучения, согласно программы, обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием «Точка роста».

*Библиотечный фонд* (книгопечатная продукция):

- Учебники по различным разделам биологии.
- Учебные пособия: рабочая тетрадь, дидактические материалы, сборники контрольных работ по биологии.
- Научная, научно-популярная, историческая литература.
- Справочные пособия (словари, сборники основных формул, энциклопедии, справочники по биологии).
- Методические пособия для учителя.

*Печатные пособия:* таблицы, рисунки, плакаты, портреты ученых.

*Информационные средства:*

- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания, презентации.
- электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- инструментальная среда по биологии.

*Технические средства обучения:*

- учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование;
- персональный компьютер - рабочее место педагога;
- проектор;
- ноутбук;
- цифровая лаборатория.

*Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.*

### **2.2 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Для полноценной реализации данной программы используется вид контроля – **защита проектов.**

Форма аттестации - контрольный урок в форме конференции.

**Оценочные материалы:** защита исследовательских работ, мини-конференция с презентациями, доклад, выступление, презентация, участие в конкурсах исследовательских работ, олимпиадах..

### **2.3 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**



Главный методологический принцип преподавания – освоение закономерностей поведения в обществе и наедине с природой. В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой. Беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования.

Программа расширяет познания обучающихся в области биологии, даёт возможность проведения самостоятельной исследовательской работы.

## 2.4 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Список использованной литературы (для учащихся):*

1. Гигани, О.Б. Биология. Руководство к лабораторным занятиям./ О.Б. Гигани, М.М. Азова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 272 с.

2. Константинов, В.М. Охрана природы /В.М.Константинов. – М.:Изд.Академия, 2003. – 240с.

*Список использованной литературы (для педагога):*

1.Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996.

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.

5.Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.

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.