

Управление образования администрации  
Сосновского муниципального района Нижегородской области  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Селитьбенская средняя школа

**МБОУ  
СЕЛИТЬБЕНСКАЯ  
СШ**

Подписан: МБОУ СЕЛИТЬБЕНСКАЯ СШ  
DN: E=kon0429@narod.ru, STREET=""  
ЦЕНТРАЛЬНАЯ, д.185-В, " , С=RU, S=52  
Нижегородская область, L=СЕЛО СЕЛИТЬБА,  
O=Альбина Борисовна, SN=Целюнова,  
Т=Директор, O=МБОУ СЕЛИТЬБЕНСКАЯ СШ,  
SNILS=02164653225, OGRN=1028202122505,  
INN=005231003431, CN=МБОУ СЕЛИТЬБЕНСКАЯ  
СШ  
Основание: Я являюсь автором этого документа  
Местоположение: место подписания  
Дата: 2021.10.16 11:01:42+0300'  
Foxit Reader Версия: 10.1.0



**Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
«Практическая биология»**

Направленность: естественнонаучная

Возраст обучающихся: 7-17 лет

Срок реализации программы: 1 год

Автор – составитель:  
Зайцева Надежда Александровна,  
учитель географии и биологии

## Содержание

I. Пояснительная записка .....	3-6 стр
II. Учебный план дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы .....	7 стр.
III. Рабочая программа дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы .....	8-9 стр.
IV. Содержание программы.....	10-11 стр
V. Календарно-учебный график.....	12 стр
VI. Оценочный и методический материал... ..	13 стр
VII. Список используемой литературы .....	14 стр

## **I. Пояснительная записка**

Программа дополнительного образования «Практическая биология» предназначена для учащихся 1– 11-х классов средних общеобразовательных школ. Образовательная программа дополнительного образования детей «Практическая биология» направлена на формирование личности с новым образом мышления и экологическим типом поведения в окружающей среде. Программа является комплексной, практико-ориентированной, дифференцированной, разноуровневой.

**Новизна** программы и её преимущества в сравнении с ранее созданными программами естественнонаучной направленности состоит в том, что программа построена на трёх важнейших принципах: краеведческом, экологическом и практическом. Ведущим принципом является экологический. Он позволяет строить занятия кружка на основе экологического воспитания личности.

### **Актуальность**

Экологическое образование и воспитание обучающихся - это не дань моде, а веление времени, продиктованное самой жизнью: для того чтобы сегодня выжить и обеспечить существование человека в будущем, нынешнему поколению необходимо овладеть экологическими ценностями и в соответствии с ними строить свои взаимоотношения с окружающим миром. Экологическое просвещение и воспитание экологической культуры подрастающего поколения становится одной из главных задач, стоящих перед обществом. Чтобы избежать неблагоприятного влияния на экологию, чтобы не делать экологических ошибок, не создавать ситуаций, опасных для здоровья и жизни, современный человек должен обладать элементарными экологическими знаниями и новым экологическим типом мышления. И в этом важная роль отводится общеобразовательной школе, которая, вооружая детей современными знаниями и жизненным опытом, работает на будущее.

Эффект экологического воспитания обучающихся во многом определяется состоянием их взаимоотношений с окружающей средой - природной и социальной. Привитие обучающимся культуры отношения с нею осуществляется как в процессе усвоения знаний, умений и навыков на уроках, так и вовремя специально организованной внеурочной деятельности детей.

Содержание программы основывается на эколого-биологическом материале, с учётом накопленного опыта учебно-экспериментальных работ по биологии. Программа направлена на формирование у воспитанников экологического сознания, как основы для формирования нового типа отношений между человеком и природой.

**Направленность:** естественнонаучная

**Отличительная особенность данной программы** заключается в том, что она основана на использовании регионального компонента, ориентирована на изучение проблем экологии Нижегородской области и Сосновского района. А так же особенность программы состоит в комплексном и системном переходе к реализации целей и задач эколого-исследовательского и нравственно-эстетического воспитания и образования, т. к. разделить эти процессы в условиях сельской школы невозможно. Программа составлена с учётом социоприродного окружения образовательного учреждения. Базовый уровень экологической культуры ориентирован не только на интегрированные знания о взаимодействии природы и общества, но и на реальный вклад каждого человека в решение экологических проблем Нижегородской области и Сосновского района.

При составлении программы учитывалась возможность связи экологического материала с программой основного курса биологии, её расширение и углубление, возможность помочь ориентации обучающихся в специальностях, требующих знаний по природоохранным вопросам и развитие у них экологической культуры.

Главным и необходимым звеном данного курса являются исследовательские и практические работы, основанные на применении жизненного опыта, научные и экологические проекты с обсуждением основных идей и результатов.

**Адресат:** возраст детей, участвующих в реализации дополнительной общеобразовательной программы – 1-11 класс.

**Объем и срок реализации программы** - 1 год (2 часа в неделю).

#### **Цель и задачи программы**

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

**Задачи:**

1. формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;
2. приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
3. развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;
4. подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
5. формирование основ экологической грамотности.

#### **Формы и режим 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.

**Объем программы** 68 часов.

**Формы организации образовательного процесса:** программа рассчитана на возраст детей от 7 до 17 лет (разновозрастная). Работа с детьми по данной программе проводится в групповой форме. Состав группы постоянный. Наполняемость группы не менее 15 человек.

**Виды занятий:** интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, занятие – игра, самостоятельная работа учащихся.

**Срок освоения программы:** программа рассчитана на 1 год.

**Режим занятий:** занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа.

#### **Планируемые результаты**

**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.

**Формы аттестации (оценочного контроля)**

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
<b>Входной контроль</b>		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
<b>Текущий контроль</b>		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Лабораторная работа; практическая работа; собеседование; игра; конференция.

<b>Итоговый контроль</b>		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</p> <p>Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.</p>	Защита исследовательской работы

#### **Нормативно-правовое обеспечение**

При разработке общеобразовательной общеразвивающей программы основными нормативными документами являются следующие:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 —Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2026года».
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 30 ноября 2016г. №11.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 об утверждении СаПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. Государственная программа «Развитие образования Нижегородской области» на 2015-2023гг. Постановление Правительства Нижегородской области от 30 апреля 2014 года №301.
7. Распоряжение Правительства Нижегородской области от 27.06.2017 г. № 1001-р «Об утверждении сводного плана приоритетного проекта «Доступное дополнительное образование для детей».

Предложенные методы работы в рамках Программы являются наиболее продуктивными при организации учебного процесса и основаны на проверенных методиках многолетнем опыте. Материально-техническая база Центра соответствует санитарным и противопожарным нормам, нормам охраны труда.

**II. Учебный план**  
**дополнительной общеобразовательной**  
**общеразвивающей программы «Практическая биология»**

<b>п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>Количество часов</b>
1.	Введение	2
2.	Лаборатория Левенгука	10
3.	Практическая ботаника	32
4.	Практическая зоология	14
5.	Биопрактикум	10

### III. Рабочая программа

№	Раздел, тема занятия	Кол -во часов	Дата проведения		Форм проведения
			план	факт	
<b>Введение (2 ч)</b>					
1.	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	2			беседа
<b>Лаборатория Левенгука (10 ч)</b>					
2.	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование	2			Практическая работа
3.	Знакомство с устройством микроскопа.	2			Практическая работа
4.	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов	2			Лабораторный практикум
5.	Мини-исследование «Микромир»	2			Работа в группах
6.	Мини-исследование «Микромир»	2			Работа в группах
<b>Практическая ботаника (32 ч)</b>					
7.	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений»	2			Экскурсия
8.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	4			Практическая работа
9.	Техника сбора, высушивания и монтировки гербария	4			Практическая работа
10.	Определяем и классифицируем	4			Практическая работа с определителями
11.	Морфологическое описание растений	4			Лабораторный практикум
12.	Определение растений в безлиственном состоянии	4			Практическая работа
13.	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	6			Проектная деятельность
14.	Редкие растения Нижегородской области	4			Проектная деятельность
<b>Практическая зоология ( 14 ч)</b>					
15.	Система животного мира	2			Творческая мастерская
16.	Определяем и классифицируем	2			Практическая работа с определителями
17.	Определяем животных по следам и контуру	2			Практическая Работа
18.	Определение экологической группы животных по внешнему виду	2			Лабораторный практикум
19.	Практическая орнитология. Мини исследование «Птицы на кормушке»	2			Работа в группах



20.	Проект «Красная книга Нижегородской области»	2			Проектная деятельность
21.	Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»	2			экскурсия
<b>Биопрактикум (10 ч)</b>					
22.	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации.	1			Теоретическое занятие
23.	Как оформить результаты исследования	1			Практическое Занятие
24.	Физиология растений	2			Теоретическое занятие
25.	Экологический практикум	2			Исследовательская деятельность
26.	Экологический практикум, подготовка к отчетной конференции	2			Исследовательская деятельность, создание презентаций, докладов
27.	Отчетная конференция	2			Презентация работы
Итого		68 часов			

#### **IV. Содержание программы**

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой 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 (32 часа)**

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 Нижегородской 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 Нижегородской 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 Нижегородской области»

##### **Раздел 4. Биопрактикум (12 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

## **V. Регламент образовательного процесса**

Продолжительность учебной недели – 6 дней, часов в неделю - 6, 3 занятия в неделю ( 3 группы)

### **Режим учебных занятий**

Продолжительность учебных занятий (с учетом возраста и направленности) 2 академических часа.

Начало учебных занятий 13.30

Окончание учебных занятий 15.00

**Режим работы в период школьных каникул по утвержденному графику.**

## **VI. Оценочный и методический материал.**

### **Оценочные материалы**

Материал анкетирования и тестирования.

### **Методические материалы**

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение.

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 45 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

***Структура занятий состоит из нескольких этапов:***

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.

### **Условия реализации программы**

#### **Материально-техническое обеспечение программы**

Для обеспечения реализации программы предполагается использование базы учебного кабинета биологии.

*Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».*

1. Учебная лаборатория + 5 ноутбуков для учащихся.
2. Интерактивная панель
3. Микроскопы
4. Комплект гербарных материалов
5. Комплект влажных препаратов животных
6. Модели аппликаций развития животных и растений.
7. Цифровая лаборатория
8. Оборудование для опытов и экспериментов.

#### **Информационно-коммуникативные средства обучения**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор

#### **Информационное обеспечение**

справочники, карты, учебные плакаты и картины, дополнительная литература по предметам, раздаточный материал, образцы творческих работ.

**Литература для учителя**

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 2012.
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
4. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
5. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 2016.

**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»
4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.
5. [http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.
6. <http://charles-darvin.narod.ru/> Электронные версии произведений Ч.Дарвина.
7. <http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.
8. <http://www.ceti.ug.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.
9. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

**Список рекомендуемой литературы для детей**

1. Плешаков А. А. Зеленые страницы. Книга для учащихся начальных классов. Москва: Просвещение, 2007
2. Потапова Л. М. Детям о природе. Экология в играх для детей 5-10 лет. Популярное пособие для родителей и педагогов. – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2002.
3. Плешаков А. А. Зелёные страницы. – Москва: Просвещение, 2007.
4. Плешаков А. А. Окружающий мир. Мир вокруг нас. Учебное пособие – Москва: Просвещение, 2008.
5. Плешаков А. А. От земли до неба. Атлас-определитель. – Москва: Просвещение, 2007.
6. Энциклопедия животных. – Москва: ЭКСМО, 2007.
7. Энциклопедия. Мир животных (т. 2, т. 7). – Москва: Просвещение, 1989.
8. Энциклопедия. Неизвестное об известном. – Москва: РОСМЕН, 1998.
9. Энциклопедия. Что такое. Кто такой. – Москва: Педагогика-Пресс, 1993.
10. Энциклопедия. Я познаю мир. Экология. – Москва: ООО Издательство «Астрель», 2000.