

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КУГЕЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
МАРИИНСКО-ПОСАДСКОГО РАЙОНА ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Согласована  
Зам. директора по УВР  
 О.Г.Русскова  
от 30.08.2022



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**«Нескучная биология»**

ДЛЯ ДЕТЕЙ

МЛАДШЕГО И СРЕДНЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА  
ОДИН ГОД ОБУЧЕНИЯ

Составила:  
учитель биологии и химии  
Петрова Елена Валерьяновна.

2022 г.

## Аннотация

Модуль дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы  
«Нескучная биология»

**Объединение «Юный исследователь»**

**Направленность:** естественнонаучная

**Цель программы:** создание условий для формирования у школьников поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: лаборанта, исследователя - «ученого».

**Возраст обучающихся:** 7-13 лет

**Продолжительность реализации программы:** 1 год

**Режим занятий:** 2 раза в неделю по 2 часа

**Форма организации процесса обучения:** учебное занятие

**Краткое содержание:** Ребята узнают, что изучает наука биология, совершат открытия, как настоящие учёные. Многие природные явления благодаря простейшим и в то же время забавным опытам станут для юных «учёных» более понятными и привлекательными. Каждый эксперимент – это ответ на вопрос из мира детства: «Как растения пьют воду?», «Что такое круговорот воды в природе?» и др. Исследование природы научит детей наблюдать, предполагать, работать в команде, формировать собственное мнение. В течение учебного года, делая на занятиях то или иное открытие, каждый ребёнок самостоятельно определяется с индивидуальной темой исследования, эта работа проводится индивидуально в зависимости от потребностей исследователя.

**Ожидаемый результат:**

**Обучающиеся будут знать:**

- названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные биологические и экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- основные этапы организации проектно - исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация)

**Обучающиеся будут уметь:**

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- работать в группе.

**Итогом воспитательной работы по программе является степень сформированности качеств личности:**

- любовь к природе;
- ответственное отношение к окружающей среде;

- доброжелательность к живым существам;
- стремление преодолевать трудности, добиваться успешного достижения поставленных целей.

### **Пояснительная записка**

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей детей, формированию навыков саморазвития и самообразования. Этим требованиям в полной мере отвечает экспериментальная деятельность, основанная на возросших требованиях к универсальности знаний. Ребенок сам по себе уже является исследователем, проявляя живой интерес к различного рода исследовательской деятельности, в частности – к экспериментированию. Наша программа помогает ребенку освоить азы экспериментальной работы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность, формирует интерес к природе, к исследованиям. Экспериментальная деятельность школьников является одним из методов развивающего (личностно-ориентированного) обучения, направленного на формирование самостоятельных исследовательских умений (постановка проблемы, сбор и обработка информации, проведение экспериментов, анализ полученных результатов). Представленная в программе система разнообразных опытов и экспериментов способствует формированию целеустремленности, развитию творческих способностей и предпосылок логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе экспериментирования, помогает сформировать навыки безопасного поведения в быту. Использование ИКТ – технологий в процессе освоения программы способствует формированию особого типа мышления, характеризующегося открытостью и гибкостью по отношению ко всему новому, умением видеть объекты и явления всесторонне в их взаимосвязи, способностью находить эффективные варианты решения различных проблем.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата, интегрирует знания биологии, экологии позволяя создать положительную мотивацию к обучению, формирует у учащихся экологическую грамотность.)

### **Программа составлена в соответствии с нормативными документами:**

- Федеральный Закон №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации №1008 от 29.08.2013 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- «Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПин 2.4.4.3272-14» (утверждены главным государственным санитарным врачом РФ 4июля 2014г. №41);
- Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

**Актуальность программы.** Прежде чем начать детальное изучение науки, необходимо заранее подготовить почву, т.е. создать «матрицу», которая в дальнейшем будет постепенно заполняться. Хочется отметить, что наиболее важным фактором в этом процессе являются не столько сами знания, сколько развитие мышления детей. Необходимо научить обучающегося сравнивать, обобщать, анализировать, и экспериментировать. Когда ребенка побуждают подробно и развернуто объяснять явления и процессы в природе, то рассуждения превращаются в метод познания и способ решения логических задач. Используя методы моделирования, наблюдения, экспериментирования и проектирования в процессе обучения по данной программе, создаются связи внутреннего мира ребёнка с окружающей средой. Таким образом, ребёнок устанавливает личностные эмоционально окрашенные связи с объектами и явлениями окружающего мира.

**Педагогическая целесообразность** данной программы заключается в том, что ребёнок не просто изучает основы биологии, но и создаёт в ребёнке комфортное мироощущение, способствует формированию адекватной самооценки и как следствие, развитию гармоничной личности.

**Новизна программы.** Общеизвестно, что основы мировоззрения человека закладываются в детском и раннем школьном возрасте. Преподавание естественных наук в школе достаточно обширно и предлагает детям начальные сведения из биологии, экологии. В дополнение к школьному курсу в данной программе широко используется проектная деятельность и способность учащимся устанавливать межпредметные связи. Это дает ребенку возможность почувствовать себя активным участником в окружающих его природных процессах - найти свое место в мироздании. Такой подход к обучению поддерживает и развивает естественную любознательность школьников.

**Отличительная особенность данной программы** заключается в том, что основной задачей является формирование умения делать выводы и умозаключения, доказывая свою точку зрения через поисково-исследовательскую деятельность, что является необходимым условием полноценного развития ребенка, играет неосценимую роль в формировании детской личности. Программа составлена на основе материала взятого из серии книг «Простая наука для детей»

**Цель программы:** создание условий для формирования у школьников поисково - познавательной деятельности, которая бы позволила не только систематизировать и расширить имеющиеся у детей представления об окружающей действительности, но и дать возможность им через эксперимент взять на себя новые социальные роли: исследователя - «ученого».

**Задачи программы:**

**Обучающие задачи:**

- расширять представления детей об окружающем мире через знакомство с элементарными знаниями из области биологии и экологии;
- расширить знания у детей элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях;
- расширить знания об экологии и экологической ситуации Чувашской Республики
- научить выделять в любом природном процессе взаимосвязи;
- формировать умение сделать выводы из проведенных опытов и экспериментов;
- расширить знания в области исследовательской и проектной деятельности.

### ***Развивающие задачи:***

- развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление при самостоятельной работе;
- развивать самостоятельное мышление в процессе обобщения накопленного опыта и применения его в другой ситуации;
- развивать ораторские способности, артистические и эмоциональные качества при выполнении проектной работы;
  - развивать интерес к творческой и исследовательской деятельности, исходя из индивидуальных способностей ребёнка.

### ***Воспитательные задачи:***

- воспитывать бережное отношение к природе.
  - воспитывать чувства личной ответственности, чувства партнёрства со сверстниками и с руководителями;
  - прививать принципы творческой деятельности и научно-исследовательского подхода в общении с окружающими как способы самореализации и самопознания;
  - способствовать развитию коллективного сотрудничества для достижения единой цели.

**Возрастной диапазон освоения программы:** 4-8 класс

**Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа:**

*Средняя возрастная группа (10-14 лет):*

10-14 лет – период отрочества, важнейшие специфические черты которого проявляются в стремлении к общению со сверстниками, появлении в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

**Срок реализации** - 1 год.

**Наполняемость группы** – 10-15 человек.

**Особенности набора детей:** набор на обучение по программе - свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей.

Состав группы постоянный. В течение года возможен дополнительный прием детей после собеседования на свободные места.

В процессе обучения используются такие **формы занятий** как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, вводное, итоговое.

В данной программе отдается предпочтение таким **формам, методам обучения**, которые:

стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);

способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;

обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки:**

#### ***Обучающиеся будут знать:***

- правила техники безопасности при проведении опытов и экспериментов;
- названия и правила пользования приборов – помощников при проведении опытов;
- способы познания окружающего мира (наблюдения, эксперименты);
- основные биологические, экологические понятия;
- свойства и явления природы;
- основные этапы организации проектно - исследовательской деятельности (выбор темы, сбор информации, выбор проекта, работа над ним, презентация)

#### ***Обучающиеся будут уметь:***

- применять на практике изученный теоретический материал и применять его при проведении опытов и экспериментов с объектами живой и неживой природы;
- пользоваться оборудованием для проведения опытов и экспериментов;
- вести наблюдения за окружающей природой;
- планировать и организовывать исследовательскую деятельность;
- выделять объект исследования, разделять учебно-исследовательскую деятельность на этапы;
- работать в группе.

**Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.**

**Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:**

- приобретение практических навыков;
- активная жизненная позиция детей;
- разумное отношение к своему здоровью;
- сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;
- выбор личных, жизненных приоритетов.

**Ожидаемые результаты по окончанию обучения.**

**Обучающиеся должны знать:**

- что изучает биология, как наука;
- растения, их виды, условия необходимые для роста, части растений;
- животные, их виды, среда обитания, условия жизни;
- строение микроскопа, его основные части;

**Обучающиеся должны уметь:**

- отличать ядовитые растения от лекарственных;
- пользоваться справочниками-определителями;
- пользоваться микроскопом самостоятельно

### **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (35 часов)**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Общее кол-во часов</b>	<b>Теоретических</b>	<b>Практических</b>
<b>1. Введение в образовательную программу</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>1.</b>	Вводное занятие. Ознакомление с программой. Инструктажи. ТБ.	1	1	
<b>2. Нескучная биология</b>		<b>34</b>	<b>10</b>	24
2	<b>Вводная аттестация (Тест)</b>	2	1	1
3.	Что такое биология? (Опыт – «Пациент, скорее жив?»)»	2	1	1
4	Микробиология (Опыт – «Почему нужно мыть руки?») и «Взаимоотношение бактерий и плесени»)»	2	1	1
5	Фотосинтез (Опыт – «Листописание»)»	2	1	1

6	Движение растений (Опыт – «Лабиринт для картошки»)	2	1	1
7	Растения и свет (Опыт – «Тормоз для растения»)	2	1	1
8	Превращение побегов и корней (Эксперименты с проращиванием семян)	2	1	1
9	Как изучать зверей? (Опыт – «Собираем коллекцию следов»)	2	1	1
10	Холоднокровные и теплокровные (Опыт – «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха»)	2	1	1
11	Кто как двигается? (Опыт – «Как ползает улитка?»)	2	1	1

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (35часов)

### Содержание занятий:

#### 1. Введение в образовательную программу (1ч)

*Теоретическая часть.* Знакомство детей с целями и задачами объединения, с правилами поведения при проведении опытов, экспериментов, наблюдений; техника безопасности.

*Практическая часть.* Экскурсия в живой уголок ЦДО, показ фильма «Травматизм» и его обсуждение.

#### 2. Нескучная биология(34ч)

*Теоретическая часть.* Удивительная наука – биология. Основные термины. Ученые и первооткрыватели в области биологии. Живые и неживые организмы. Органические вещества: белки, жиры, углеводы. Микробиология - бактерии и плесень. Микроскоп, его строение. Строение семени. Живая клетка растения и животного. Растительный мир. Опасные и полезные растения родного края. Как вырастить растение. Животный мир на разных континентах Земли. Местная фауна. Поведение животных. Опасные животные и насекомые. Как ухаживать за домашним питомцем.

*Практическая часть.* Опыт «Пациент, скорее, жив?» (белки и их функции); опыт «Почему нужно мыть руки?» и «Взаимоотношения бактерий и плесени» (изучение бактерий, микроорганизмов); опыт «Листописание» (фотосинтез); опыт «Лабиринт для картошки» (свет необходим для фотосинтеза); опыт «Тормоз для растений» ( свет в жизни растений); опыт



«Как двигается улитка?» ( приспособления для передвижения); эксперименты с проращиванием семян фасоли; опыт «Почему не мерзнут киты?» и «Шмель и муха» (отличие холоднокровных и теплокровные животных).

### **Организационно-педагогические условия и методическое обеспечение программы**

Для эффективной реализации настоящей программы необходимы определённые условия:

- наличие Уголка природы (с растениями и животными);
- библиотечный фонд (энциклопедии и справочники),
- компьютер (ноутбук) с возможностью использования сети Интернета;
- медиа-проектор;
- аудио- и видеоматериалы;
- аудиоаппаратура;
- микроскоп;
- лупы;

#### **Дидактические и методические материалы:**

- наличие наглядного материала (иллюстрации, плакаты, выставочные стенды);
- наличие демонстрационного материала (фотоальбомы, видеofilьмы, аудиозаписи);
- научно-популярная литература;
- наличие рабочей учебной программы

#### **Формы контроля и аттестации обучающихся**

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Практикум по биологии» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- - текущий контроль (в течение всего срока реализации программы)•
- - итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

#### **Формы аттестации**

- самостоятельная работа•
- тестирование;
- творческие отчеты•
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация и защита проекта.

#### **Текущий контроль:**

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

## **Организационно-педагогические условия реализации программы.**

### **1.1. Учебно-методическое обеспечение программы**

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

### **1.2. Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Практическая биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста» :

- цифровая лаборатория по биологии; - помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой); - микроскоп цифровой, - комплект посуды и оборудования для ученических опытов, - комплект гербариев демонстрационный

- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам)• - мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Кадровое обеспечение Программы.

Педагог, реализующий Программу должен иметь высшее или среднее профессиональное образование в соответствующем направлении.

### **Литература**

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