

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА с.БАЛТА

Дополнительная общеобразовательная  
общеразвивающая программа  
Научно-познавательной направленности  
**«Юный эколог»**

Возраст детей: 12-13 лет

Срок реализации программы: 1 год

Составитель:

Педагог дополнительного образования:

Петросян Анжелика Рубеновна

г. Владикавказ 2024г.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
Пояснительная записка.....	5
Актуальность программы.....	5
Новизна и отличительные особенности.....	6
Адресат программы.....	6
Сроки реализации программы.....	7
Цели и задачи.....	7
Форма организации занятий.....	7
Ожидаемые результаты.....	7
Формы аттестации.....	8
Учебный план.....	8
Методические материалы.....	9
Материально-техническое оснащение.....	13
Список литературы.....	15

## ВВЕДЕНИЕ

Экология - это наука об организмах в окружающей их среде. Название происходит от двух греческих слов: «экос» - дом, местопребывание и «логос» - наука.

Все существа на Земле живут не сами по себе, а во взаимодействии друг с другом и со средой, которая их окружает. Эти-то взаимодействия и изучает экология. Пока в природе действует равновесие (растениям хватает питательных веществ почвы, животным - растительной массы, человеку - пищи и ресурсов), экология остается кабинетной наукой, о которой люди знают немного. Но как только равновесие нарушается - возникает экологический кризис, и эта наука становится одной из самых важных.

Экология и биологические науки - тесно связанные отрасли науки. Во-первых, мы хотим упомянуть, что такое экология и что она охватывает. Экология - отрасль науки, которая изучает окружающую среду и ее отношения друг с другом. Биология - наука, которая исследует воспроизводство, развитие и подобные стадии живых существ. Наука о растениях и наука о животных делятся на две части. Наука о растениях называется ботаникой, а наука о животных - зоологией. И экология, и биология исследуют живых существ и природу.

Экология фокусируется на отношениях между живыми существами и окружающей средой. Биология больше фокусируется на этапах развития живых существ. Биология делится на множество разных отраслей. Как уже упоминалось выше, наука о растениях и животных является двумя основными темами на данный момент. Помимо ботаники и зоологии, она охватывает множество различных отраслей, таких как анатомия, эмбриология, цитология, гистология, генетика, физиология, эволюционные науки, экология, биохимия, биофизика, молекулярная биология и микрология.

Невозможно разделить экологию и биологию. Экология, которая является одной из ветвей биологии, фокусируется на отношениях между живыми существами и окружающей их средой. Как известно, живые существа состоят из людей, животных и растений. Воспроизводство, выживание и продолжение жизненных форм представляют интерес в области науки. В общем, все живые существа живут в экологической системе. В мире существуют миллионы различных живых организмов между атмосферой и подводной лодкой. Все эти существа должны поддерживать свою жизнь здоровым образом. Для этого проводится много научных исследований.

## **Пояснительная записка**

Курс «Юный эколог» направлен на формирование у учащихся экологического сознания, как основы для формирования нового типа отношений между человеком и природой.

Занятия курса направлены на решение ряда задач: формированию экологического взгляда на мир, развитию широких познавательных интересов и творчества ребенка. Содержание курса позволяет ребенку в содружестве с учителем познавать мир живой природы, себя, закономерности развития органического мира. Проблемы природы – это проблемы и человека. Поэтому обучение на занятиях проходит под девизом: «Живя в мире, будь его полноценной частью».

Воспитание ученика – исследователя – это процесс, который открывает широкие возможности для развития активной и творческой личности, способной вести самостоятельный поиск, делать собственные открытия, решать возникающие проблемы, принимать решения и нести за них ответственность. Только в поиске, в ходе самостоятельных исследований развивается мышление ребенка, знания и умения добываются в результате его собственного познавательного труда.

В связи с этим, особенностью организации учебно-воспитательного процесса по данной программе является её практическая и исследовательская направленность, самостоятельность в изучении нового материала.

Программа разработана с учетом логики учебного процесса общего среднего образования, межпредметных (биология, география, химия) и внутрипредметных связей.

Образовательная программа, обеспечивающая 2-й уровень результатов, направленный на формирование позитивных отношений к базовым ценностям общества (человек, природа, мир, знания, культура.), ценностное отношение к социальной реальности в целом.

### **Нормативно-правовое обеспечение**

Дополнительная общеобразовательная программа разработана в соответствии с Федеральным Законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №1726-р, приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №

996-р), письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые), письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006г. №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

### **Требования к квалификации педагога дополнительного образования**

Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю объединения, секции, студии без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу.

**Уровень программы** базовый. Работа по программе предполагает получение приоритетных знаний, необходимых для овладения профессией эколог, что в дальнейшем значительно ускорит процесс становления статуса человека как специалиста в области научных исследований.

**Направленность программы** – научная.

### **Актуальность программы**

Воспитание экологической культуры - актуальнейшая задача сложившейся социально-культурной ситуации начала XXI века. В условиях разностороннего глубочайшего экологического кризиса усиливается значение экологического образования в школе как ответственного этапа в становлении и развитии личности ребенка. Закон «Об экологическом образовании», принятый во многих регионах России, ставит своей задачей создание системы непрерывного всеобъемлющего экологического образования и является основанием для поиска и разработки эффективных средств экологического образования населения. Анализ теоретической и методической экологической литературы, а также состояния практики экологического образования в школах свидетельствует о необходимости совершенствования всей системы воспитательной работы со школьниками, одной из приоритетной целей которой должно стать становление экологически грамотной личности, способной гармонично взаимодействовать с окружающим миром и осознающей свое место в Природе. Актуальность разработанной программы продиктована также отсутствием в теории и практике экологического образования в школе

единой, рассчитанной на весь период обучения, программы дополнительного образования с экологической направленностью для школьников.

### **Новизна программы**

Состоит в том, что в работе с детьми можно использовать проектную деятельность и элементы исследования, работу в парах и группах. Большое внимание уделяется практическим занятиям, творческим работам, экскурсиям, семинарам. Используя информационные технологии, ребята вместе с учителем учатся аргументировать, рассуждать по заданной теме.

**Цель программы:** Формирование экологической культуры школьников, ответственного отношения к природе, умение понимать и ценить красоту и богатство природы.

### **Задачи:**

#### *Предметные:*

- интерес к познанию мира природы;
- потребность к осуществлению экологических сообразных поступков
- осознание места и роли человека в биосфере;

#### *Метапредметные:* создать условия для:

- овладение начальными формами исследовательской деятельности;
- опыт социальной и межкультурной коммуникации;
- опыт ролевого взаимодействия и реализации гражданской, патриотической позиции;
- научить работать в команде и находить свою роль в коллективной работе.

#### *Личностные:*

- привить навыки сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности;
- формировать мотивационно-ценностную ориентацию (мотивация достижения, ценностные ориентации, уровень притязаний, самооценка);
- развивать у учащихся потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании;
- воспитывать эмоциональное отношение к достижениям, волевые усилия.

### **Адресат программы**

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной образовательной программы 12-13 лет.

Эффективность организации умственной деятельности детей младшего школьного возраста в значительной степени зависит от условий протекания учебно-познавательного процесса. При этом одним из важных условий является стиль взаимоотношений педагога и обучающегося. Ребенок на занятии должен ощущать

радость общения с педагогом – только в этом случае познавательный труд будет эффективным, а обучение поистине развивающим. У детей этого возраста еще недостаточно хорошо развито абстрактное мышление, поэтому при изложении темы должно приводиться множество примеров.

Учащимся в возрасте 12-13 лет при организации их деятельности использовать задания на достаточно высоком научном уровне. Процесс создания Web-сайта творческий и увлекательный, поэтому данный курс будет интересен учащимся не только в получении новых знаний и умений, но и в выборе их будущей профессиональной деятельности.

### **Условия реализации программы:**

Дети зачисляются в группы по желанию и выбору родителей и самих обучающихся. Форма занятий: групповая. Минимальное количество учащихся в группе - 10, максимальное - 20 учащихся.

### **Сроки реализации программы: 1 год.**

#### **Формы проведения занятий**

Учитывая возраст детей, программа предполагает использование разных форм проведения занятий: просмотр тематических презентаций, просмотр видео-уроков и примеров работ других авторов, выполнение коллективных работ.

На занятиях применяются следующие формы организации обучения: Демонстрационная - используя демонстрационный экран, педагог показывает различные учебные элементы содержания курса (новые объекты языка, фрагменты программ, схемы, тексты и т.п.). При этом педагог сам работает за пультом ПЭВМ, а учащиеся наблюдают за его действиями или воспроизводят эти действия на экране своего компьютера. В некоторых случаях педагог пересылает специальные демонстрационные программы на ученические компьютеры, а учащиеся работают с ними самостоятельно. Основная дидактическая функция демонстрации — сообщение детям новой учебной информации. Лабораторная работа (фронтальная). Все учащиеся одновременно работают на своих рабочих местах с программными средствами, переданными им педагогом. Дидактическое назначение этих средств может быть различным: либо освоение нового материала (например, с помощью обучающей программы), либо закрепление нового материала, объясненного педагогом (например, с помощью программы-тренажера), либо проверка усвоения полученных знаний или операционных навыков (например, с помощью контролирующей программы). В одних случаях действия учащихся могут быть синхронными (например, при работе с одинаковыми педагогическими программными средствами), но не исключаются и ситуации, когда различные ребята занимаются в различном темпе или даже с различными программными средствами. Роль педагога во время фронтальной лабораторной работы — наблюдение за работой учащихся (в том числе и через локальную сеть КВТ), а также оказание им оперативной помощи. Практикум (или учебно-исследовательская практика).

Учащиеся получают индивидуальные задания учителя для протяженной самостоятельной работы (в течение одного - двух или более уроков, включая выполнение части задания вне уроков, в частности дома). Как правило, такое задание выдается для отработки знаний и умений по целому разделу (теме) курса. Учащиеся сами решают, когда им воспользоваться компьютером (в том числе и для поиска в сети), а когда поработать с книгой или сделать необходимые записи в тетради. В ходе практикума педагог наблюдает за успехами учащихся, оказывает им помощь. При необходимости приглашает всех учащихся к обсуждению общих вопросов, обращая внимание на характерные ошибки. Лекция позволяет в доступной форме изложить основные аспекты материала занятия, записать понятия, определения. Конкурс позволяет учащимся показать свою эрудицию, знания по данной теме. По заданной теме выполняется работа, затем комиссия, состоящая из учителя и нескольких учащихся (развивает объективность суждения), отбирает лучшие работы, которые получают высшие оценки. Игра (ролевая игра, конкурс, викторина конференция, встреча, проект). Такая форма блока используется для проведения итогового обобщающего занятия по окончании определенной эпохи (эпоха – несколько больших тем). Творческая работа - одна из популярных и интересных форм проведения занятий по информатике. Развивает творческие способности учащихся и гордость за результаты своего труда (особенно, если потом работы выставляются на стенде для всеобщего обозрения).

### **Планируемые результаты программы:**

#### *Предметные:*

Учащиеся узнают:

- структуру web-узла;
- этапы проектирования web-сайта;
- основные этапы тестирования web-сайта;
- набор необходимых инструментов для создания web-страниц;
- о таких профессиях как Web-мастер, о перспективах применения данной профессии в различных областях информационных технологий.

учащиеся научатся:

- создавать ссылки на Web-странице;
- создавать фоны для Web-страниц;
- создавать эскизы страниц;
- компоновать Web-страницы;
- оформлять Web-узел;
- вставлять дополнительные компоненты на Web-страницу.

#### *Метапредметные результаты:*

Учащиеся научатся:

- поиску информации в информационных архивах, в глобальных поисковых системах;
- использованию средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- планированию последовательности шагов алгоритма для создания сайта;
- анализу объектов (веб-сайтов) с целью выделения факторов, влияющих на ранжирование в поисковых системах;
- научатся работать в команде.

*Личностные:*

У учащихся будут сформированы:

- мотивационно-ценностная ориентация (мотивация достижения, ценностные ориентации, уровень притязаний, самооценка);
- потребность в самореализации, саморазвитии, самосовершенствовании;
- эмоционально-волевая сфера (эмоциональное отношение к достижению, волевые усилия);
- навыки сознательного и рационального использования компьютера в своей учебной, а затем и профессиональной деятельности.

### **Периодичность оценки результатов и способы определения их результативности**

Для оценки уровня освоения дополнительной общеобразовательной программы проводится посредством входного, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Входной контроль определяет готовность слушателей к обучению по конкретной программе и проводится в форме: анкетирования.

Текущий контроль выявляет степень сформированности практических умений и навыков учащихся в выбранном ими виде деятельности. Текущий контроль осуществляется без фиксации результатов в форме: устного опроса, самоконтроля, самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация проводится по итогам освоения первого модуля (примерно 50%) дополнительной общеобразовательной программы. Форм промежуточной аттестации: тестирование.

Итоговая аттестация проводится по завершению всего объема дополнительной общеобразовательной программы в форме: защиты творческих работ.

По качеству освоения программного материала выделены следующие уровни знаний, умений и навыков:

- высокий - программный материал усвоен обучающимися детьми полностью, воспитанник имеет высокие достижения;
- средний - усвоение программы в полном объеме, при наличии несущественных ошибок;

- ниже среднего - усвоение программы в неполном объеме, допускает существенные ошибки в теоретических и практических заданиях; участвует в конкурсах на уровне коллектива.

### Учебный план

№	Разделы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие.	3	1	2	Анкетирование
1.	Лаборатория Левенгука	5	2	3	Устный опрос, групповой опрос, самостоятельная работа, самоконтроль.
2.	Практическая ботаника	7	3	4	Устный опрос, групповой опрос, самостоятельная работа, самоконтроль.
3.	Практическая зоология	7	3	4	Устный опрос, групповой опрос, самостоятельная работа, самоконтроль.
4.	Экологический практикум	12	4	8	Устный опрос, групповой опрос,
5.	Промежуточная аттестация	1	0	0	тестирование
6.	Итоговое занятие	1	0	0	Защита проектов
7.	Итого	36	13		

### Календарный учебный график

№ п/п	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	-	Просмотр презентаций	3	Вводное занятие.	Центр Точка	Анкетирование.

					Роста	
2.	-	Лекция. Просмотр видео- уроков	2	Приборы для научных исследований. Лабораторное оборудование	Центр Точка Роста	Практическая работа «Изучение приборов для научных исследований лабораторного оборудования»
3.	-	Лекция. Просмотр презентаций	3	Знакомство с устройством микроскопа.	Центр Точка Роста	Групповой опрос.
4.	-	Коллективна я работа	4	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений» Определяем и классифицируем	Центр Точка Роста	Экскурсия Практическая работа
5.	-	Коллективна я работа	1	Морфологическое описание растений	Центр Точка Роста	Самоконтроль.
6.	-	Коллективна я работа	3	Система животного мира. Определяем и классифицируем	Центр Точка Роста	Практическая работа.
7.	-	Лекция. Просмотр презентаций	3	Определение экологической группы животных по внешнему виду	Центр Точка Роста	Практическая работа.
8.	-	Лекция. Просмотр презентаций	1	Проект «Красная книга»	Центр Точка Роста	Самоконтроль.
9.	-	Лекция.	6	Биопрактикум	Центр Точка Роста	Практическая работа.
10.	-	Лекция. Лабораторна я работа	6	Биопрактикум	Центр Точка Роста	Практическая работа.

11.	-	Опрос.	2	Аттестация промежуточная	Центр Точка Роста	Защита творческих работ.
12	-	Практикум.	2	Итоговое занятие	Центр Точка Роста	Практическая работа.

## Содержание изучаемого курса

### **Раздел 1. Вводное занятие.**

План работы и техника безопасности при выполнении лабораторных работ.  
Анкетирование.

Практика: просматривание интерактивной презентации.

### **Раздел 2. Лаборатория Левенгука.**

Теория: Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата.

Практика: Рисуем по правилам: правила биологического рисунка.  
Практические и лабораторные работы: Устройство микроскопа

### **Раздел 3. Практическая ботаника.**

Теория: Фенологические наблюдения. Морфологическое описание растений. Редкие и исчезающие растения республики.

Практика: Определение растений по гербарным образцам.

### **Раздел 3. Практическая зоология.**

Теория: 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.

Практика: Работа по определению животных Составление пищевых цепочек  
Определение экологической группы животных по внешнему виду

## Фенологические наблюдения «Зима в жизни растений и животных»

### Раздел 4. Биопрактикум

Теория: 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. 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

**Раздел 5.** Аттестация промежуточная

**Раздел 6.** Итоговое занятие.

### Методическое обеспечение

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. Материально-техническое обеспечение программы Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Юный эколог» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»: цифровая лаборатория по биологии;

- 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.

### **Обеспечение образовательного процесса программно-методической документацией**

Постоянное обновление книгопечатной продукции кабинета, который включает:

- нормативные документы (методические письма Министерства образования и науки РФ, авторские учебные программы по экологии, биологии и пр.).

- учебно-методическую литературу (методические пособия, сборники задач и практикумы, сборники текстовых заданий для тематического и итогового контроля и пр.).

Комплект демонстрационных электронных плакатов «Организация рабочего места и техника безопасности».

В кабинете организована библиотека электронных образовательных ресурсов, включающая:

- разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;

- каталог электронных образовательных ресурсов, размещенных на федеральных образовательных порталах, дистанционных курсов, которые могут быть рекомендованы учащимся для самостоятельного изучения.

### **Дидактическое обеспечение:**

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

### **Техническое оснащение:**

1. Компьютер
2. Мультимедийный проектор
3. Микроскопы;
4. Цифровая лаборатория «Releon»;
5. Оборудование для опытов и экспериментов.

## Список литературы

### Литература и электронные ресурсы для учащихся:

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: LINKA PRESS, 1996. 1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7. 4. 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»

4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

### Литература и электронные ресурсы 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. 1. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.

2. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.

3. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7. 4. 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»

4. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение природы России.

