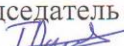


Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение города Ростова-на-Дону
«Гимназия № 117»


Рассмотрено
на заседании кафедры
естественно-математических наук
председатель кафедры
.....  Т.А.Панарина
Протокол от 29.08. 2015. г. № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Гимназии № 117»
.....  Н.Б.Рудь
01 сентября 2015 г.
(Приказ № 264 от «01» сентября 2015 г.)



**Дополнительная
общеобразовательная программа
по изучению биологии
«Изучаем. Исследуем. Познаем.»**

учитель Бозаджиев В.Ю.

Согласовано
на методическом совете
председатель МС  Куцак С.В.
Протокол № 1 от 30 августа 2015 г.

Принято
на педагогическом совете
Протокол № 1 от 30 августа 2015 г.

Введение.

Экологическая проблема сегодня – это не только проблема сохранения окружающей среды от загрязнения, но это ещё и проблема предотвращения стихийного воздействия людей на природу. В настоящее время актуальным является вопрос о необходимости экологического образования для устойчивого развития общества и государства.

В этой связи, необходимо говорить о формировании у обучающихся экологической культуры, как необходимого нравственного качества личности.

Это дает основание для выделения биологии в особую образовательную область, включающую в себя специальные интегративные курсы по биологии и экологии.

Экологическое образование позволяет привить у учащихся понимание жизни как высшей ценности и чувство ответственности человека за судьбу биосферы, природы Земли.

Средствами экологического образования можно формировать следующие ключевые компетентности:

- в области общественной деятельности;
- в профессиональной сфере;
- в учебно-познавательной деятельности;
- в эколого-практической деятельности.

Биологические науки помогают школьнику наглядно видеть и понимать естественную связь всего живого и определить место человека в разнообразном мире природы.

Преподавание предмета биологии в школе так же невозможно без ориентации на краеведческий компонент предмета.

Дополнительная общеобразовательная программа «Изучаем. Исследуем. Познаем.» обобщила многолетний опыт работы.

Общей концепцией деятельности учащихся по данной программе является изучение окружающей природной среды в различных ее проявлениях: сообществ растительных и животных организмов, истории развития животного мира, и, что особенно важно в настоящее время - взаимодействия человека с окружающей средой.

В программе присутствуют биологические экскурсии, практики и исследовательские экспедиции как необходимого элемента образовательной деятельности, а также выполнение обучающимися самостоятельных проектно-исследовательских работ.

В настоящее время проблема экологического образования и просвещения становится все более актуальной. Однако экология — это очень широкая и многогранная наука, которая может изучаться с разных точек зрения и применительно к разным объектам живой природы (растения, животные, человек, почвенная среда, водная среда и т.д.). Для формирования у обучающегося интереса к экологии и экологическим проблемам на

ранних этапах обучения, важно предоставить ему возможность выбора того образовательного маршрута, который ему более интересен. Это позволит создать действительно разноплановый коллектив, в котором каждая отдельная личность сможет не только гармонично развиваться и осваивать выбранную образовательную программу, но и иметь возможность взаимодействовать с другими обучающимися, расширяя тем самым границы своих представлений об экологии как области знаний.

Важное место в программе занимает тема «Методика научного исследования», в результате освоения которой формируются базовые навыки проведения самостоятельного научного исследования и его оформления, впоследствии являющиеся неотъемлемым элементом образовательного процесса.

Реализация данной программы позволяет эффективно выявлять одаренных детей и подбирать для них оптимальные образовательные маршруты с учетом склонностей, желаний и способностей.

Направленность программы: естественнонаучная.

Миссия программы: всестороннее развитие познавательных способностей и организация досуга учащихся.

Ценностные ориентиры содержания программы

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Биологическое и экологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание и воспитание любви к природе;
- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Отбор содержания в программе проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Цель программы:

- создание условий для гармоничного развития личности обучающегося;
- повышение качества усвоения обучающимися биологических и экологических знаний;
- формировать универсальные учебные действия учащихся в процессе освоения современных знаний о биологии и экологии;
- изучение окружающей природной среды в различных ее проявлениях;
- обеспечение условий для осознанной профессиональной ориентации обучающихся.

Задачи:

- обучающие:

- расширить кругозор обучающихся в области биологических дисциплин и повысить у них интерес к предмету;
- создать условия для освоения обучающимися знаний о разнообразии живых организмов, общих закономерностей формирования и функционирования экосистем в прошлом и настоящем, о характере антропогенного воздействия на окружающую среду и методах их оценки;
- популяризация среди учащихся интеллектуального творчества;
- сформировать у обучающихся навыки проведения самостоятельного научного исследования;
- научить обучающихся самостоятельно пользоваться простейшим исследовательским оборудованием;
- научить обучающихся самостоятельно работать с научной литературой;
- научить обучающихся технике оформления и структурирования научно-исследовательских работ;
- научить выступать с докладами перед аудиторией на научно-практических конференциях;
- сформировать и совершенствовать у учащихся навыки начальной туристской подготовки.

- воспитательные:

- способствовать формированию у обучающихся таких нравственных качеств личности, как терпение, трудолюбие, аккуратность, любовь к родному краю;
- воспитание в обучающихся умения взаимодействовать в коллективе;
- воспитание навыков коммуникативной культуры, создание условий для успешной социализации ребенка путем формирования комфортной

психологической обстановки, атмосферы взаимного уважения, интереса и доверия;

- воспитание у обучающегося чувства бережного отношения к природе, ответственного подхода к своим действиям как в вопросах взаимодействия с природными объектами, так и в вопросах взаимодействия в коллективе;

- воспитание у обучающихся понимания эстетической ценности природы;

- воспитание у обучающихся осознания возможности личного вклада в защиту окружающей среды;

- способствовать формированию нравственной, гигиенической воспитанности учащихся, углубляя их знания об опасности инфекционных заболеваний, прививать навыки соблюдения гигиены;

- развивающие:

- развитие познавательной активности обучающихся;

- развитие логического мышления обучающихся, умения устанавливать причинно — следственные связи, умения рассуждать и делать выводы;

- развитие умений и навыков самостоятельного обучения;

- развитие умений и навыков использования ИКТ, ГИС и Internet-технологий;

- развитие умения определять цели и задачи согласно тематике работы при проведении исследования и строго действовать в достижении их;

- развитие навыков формулирования предмета и объектов исследования согласно тематике исследовательской работы;

- развитие умения сравнивать и анализировать, самостоятельно формулировать выводы на основе результатов исследований и самонаблюдений;

- развитие навыков планирования индивидуальной и совместной работы;

- повышение уровня общего физического развития обучающихся.

Программа строится на основе следующих **принципов**:

- равенство всех участников;

- добровольное привлечение к процессу деятельности;

- чередование коллективной и индивидуальной работы;

- свободный выбор вида деятельности;

- нравственная ответственность каждого за свой выбор, процесс и результат деятельности;

- развитие духа соревнования, товарищества, взаимовыручки;

- учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Актуальность

В настоящее время особенно остро стоит вопрос необходимости экологического образования для устойчивого развития общества и государства. Между тем, такие предметы как биология и география лишь частично решают вопросы экологического просвещения подрастающего поколения, так как в рамках школьных уроков невозможно полноценно сформировать понимание закономерностей функционирования жизни на нашей планете.

Обучение по данной программе позволит обучающимся расширить свои представления об окружающем мире, а при необходимости — сориентирует в выборе будущей профессии.

Построение программы основано на изучении местной живой природы, что представляет особый интерес у учащихся, поскольку на уроках биологии в школе учащиеся не получают исчерпывающих сведений о местной флоре и фауне, так как этому вопросу не уделяется должного внимания.

Обучающиеся по данной программе имеют такую возможность. Участвуя в биологических экскурсиях, они знакомятся с представителями местной флоры и фауны, а проведя ряд исследований, они знакомятся с их особенностями. Обучающиеся осваивают научные методы познания. Также они учатся обращаться и работать с рядом простейших научных приборов.

Настоящий курс предназначен для очного обучения. Дополнительная общеобразовательная подпрограмма «Изучаем. Исследуем. Познаем.» является основой при реализации авторского Детского образовательного проекта «Природа Донского края».

Большой раздел в программе отведен теме «Методика научного исследования», по итогам освоения которой у обучающихся формируются базовые навыки проведения самостоятельного научного исследования, такие как: планирование и проведение описаний или экспериментов, статистическая обработка результатов исследования, работа с литературными источниками, фотографирования объектов живой природы, использование современных ГИС-технология для оформления результатов исследований, навыки трактовки полученных результатов и написания текстов различных видов научных работ (реферат, доклад, статья), подготовка и представление научных докладов и публикаций.

Новизна программы

В дополнительной общеобразовательной подпрограмме «Изучаем. Исследуем. Познаем.» важное место отводится обучению фотографированию объектов живой природы, как одному из важных навыков современного представления результатов исследования.

Ещё одним элементом новизны данной программы является обучение детей навыкам работы с современными геоинформационными систе-

мами (ГИС-технология), что позволяет обучающимся научиться современной форме оформления и представления результатов исследования.

Отличительные особенности программы

Главным отличием данной подпрограммы является акцент на развивающие формы обучения детей (ботанические экскурсии, применение авторских электронных учебных пособий, методических и дидактических пособий, использование современных информационных технологий, проектный метод обучения), а также включение в программы тем по обучению фотографированию объектов живой природы и освоению современных ГИС-технологий.

Кроме этого, важно заметить, что педагогический процесс в дополнительной общеобразовательной подпрограмме «Изучаем. Исследуем. Познаем.» строится на использовании авторских электронных учебно-дидактических пособий под общим названием «Атласы-определители». Составляющие единый электронно-дидактический комплекс «Природа Донского края».

Данные электронные учебно-дидактические пособия размещаются на планшетных ПК или смартфонах и с успехом используются обучающимися во время биологических экскурсий в природу.

С целью создания условий для получения учащимися качественных знаний о местной природе осуществляется тесная взаимосвязь с Азовским орнитологическим обществом (Союз охраны птиц России) и Экспериментальной группой исследователей природы «Следопыт». В рамках реализации совместного Детского экологического проекта "Природа моего края" организуются совместные биологические экскурсии по различным биотопам, с целью ознакомления с характерными представителями живой природы. Также осуществляется совместный выпуск информационных и методических материалов для учащихся и педагогов, имеется совместная страничка в Интернете.

Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа

Данная подпрограмма составлена для учащихся в возрасте от 12 до 16 лет, так как именно в этом возрасте проявляются потребность в самостоятельности и стремление к познанию окружающего нас мира. Занимаясь по данной подпрограмме, учащиеся к 16 годам приобретают значительный багаж знаний и навыков. Это дает им возможность в дальнейшем, расширяя и углубляя свои знания и умения в ходе разнообразной исследовательской деятельности.

Формы занятий внеурочной деятельности: биологические экскурсии, беседы, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, доклады, выступления, выставки, участие в конкурсах и т.д.

Данные формы работы дают детям возможность максимально проявлять учащимся свою активность, изобретательность, творческий и интеллектуальный потенциал и развивают их эмоциональное восприятие.

Место данного курса в учебном плане.

Занятия по программе проводятся во внеурочное время.

Программа ориентирована на обучающихся 5-11 классов.

Программа реализуется как в разновозрастных, так и разновозрастных группах.

Весь образовательный курс по данной программе разделен на два года обучения, что позволяет проводить процесс обучения от простого к сложному и постепенно переходить к исследовательской части.

I год обучения – 34 часа (по 1 часу 1 раз в неделю);

II год обучения – 34 часа (по 1 часу 1 раз в неделю).

Ресурсы

Кадровое обеспечение

Программа реализуется учителем биологии, имеющим высшее образование по специальности биология.

При реализации данной программы могут быть использованы ресурсы сторонних организаций, в том числе имеющих оборудование для демонстрации и проведения опытов, лекционных занятий, экскурсий.

Материально-техническое обеспечение:

- авторская образовательная программа «Изучаем, исследуем, познаем»;
- материалы флоры и фауны Ростовской области: электронные учебные пособия «Атлас-определитель объектов живой природы Ростовской области»;
- авторские информационно-методические буклеты по методике исследования живой природы и ее охране.
- иллюстрации, макеты, коллекции, проспекты, гербарии, альбомы;
- познавательный материал, дидактические игры, упражнения, пособия по биологии и экологии;
- природное окружение для проведения экскурсий и наблюдений: «экологическая тропа» на территории гимназии, поля, луга, водоемы;
- геоинформационная система «Ключ на старт», разработанная НПО «РЕКОД» и являющаяся штатным программным обеспечением «Школьного центра космических услуг» (с декабря 2016 г. МБОУ «Гимназия № 117»)

входит в российскую сеть «Школьных центров космических услуг», созданной НПО «РЕКОД» при поддержке госкорпорации Роскосмос);

- интернет ресурсы;
- интернет ресурсы;
- техническая возможность участия гимназистов в международных, все-российских, областных и городских дистанционных конференциях, олимпиадах и конкурсах.

Социальное партнерство, как ресурс реализации программы:

- совместная работа с Азовским орнитологическим обществом (Союз охраны птиц России);
- совместная работа с Экспериментальной группой исследователей природы «Следопыт»;
- совместная работа с Детско-молодежным общественным экологическим движением «Эко-друзья» МБОУ «Гимназия № 117»;
- совместная работа с Научным обществом гимназистов «Эврика».

Планируемые результаты реализации программы

При освоении программы отслеживаются три вида результатов: предметный, метапредметный и личностный, что позволяет определить динамическую картину творческого развития обучающихся.

	1 год обучения	2 год обучения
метапредметные	<ul style="list-style-type: none"> – работает по предложенному педагогом плану; – умеет выбирать целевые установки для своих действий и поступков; - выполняет учебно-исследовательскую работу; – участвует в конференциях; – умеет работать с различными источниками информации (учебной, научно-популярной, интернет-ресурсами); - умеет творчески подходить к собственной деятельности; - развиты познавательные 	<ul style="list-style-type: none"> – умеет применять полученные знания на практике; – умеет творчески подходить к выполнению задания; – умеет ставить цель и планировать процесс ее достижения; – умеет подготовить исследовательскую работу, представить себя и свою работу; – участвует в конференциях различного уровня; – имеет устойчивое внимание и наблюдательность; - делает обобщения и выводы по материалам исследования; - имеет способность к аб-

	<p>интересы, интеллектуальные и творческие способности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – умеет рационально организовать рабочее место; - умеет самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач 	<p>страктному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет пользоваться глобальными информационными ресурсами, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения возникающих задач.
предметные	<ul style="list-style-type: none"> – владеет азами специальной терминологии; - знает масштабы Вселенной, ее строение, основные характеристики звезд; - владеет знаниями о Солнечной системе, ее внутренней и внешней части; - умеет получать более полное представление о космической ботанике и ее проблемах; - знает основы взаимосвязи биосферы и околоземного пространства, естественного и техногенного загрязнения околоземного пространства; - знает основные учения о биосфере, вклад выдающихся ученых в развитие естественных наук; - знает терминологию изучаемого предмета; - умеет объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды. 	<ul style="list-style-type: none"> - знает физические процессы во Вселенной и околоземном пространстве, свойства космических объектов, законы их взаимодействия; - знает физические факторы погоды в системе Солнце – Земля; - знает историю освоения космонавтики; - знает проблемы озонового слоя Земли; - знает воздействие ракетно-космической техники и воздушных судов гражданской авиации на космическое пространство; - умеет ориентироваться в общих проблемах экологии космонавтики; - владеет знаниями о биологических системах; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира, методах научного познания; - владеет знаниями о кос-

		моботанике как науке, занимающейся вопросами существования живых растений в орбитальном пространстве.
личностные	<ul style="list-style-type: none"> – имеет внутреннюю позицию на уровне положительного отношения к обучению; – имеет познавательный интерес к новому предметному материалу и способам решения частной задачи; - умеет корректно отстаивать свою точку зрения; - умеет вести себя экологически грамотно в природной среде. 	<ul style="list-style-type: none"> – имеет коммуникативные навыки; – ориентирован на понимание причин успеха в учебной деятельности; – уважительно относится к процессу и результату труда; - умение работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; -формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

При реализации программы используется несколько видов диагностики:

- входящая диагностика проходит в форме беседы;
- текущая – проходит после изучения каждого раздела программы; предусматривает различные диагностические процедуры по усвоению программного материала и личностного развития учащихся: («мозговой штурм», диспут, викторина, анализ творческих работ, наблюдение за коллективной работой по выполнению и защите проектов, наблюдение за динамикой становления личностных качеств учащихся).
- итоговая диагностика по завершении каждого года обучения проходит в форме участия в гимназической конференции учащихся «Виват, наука !».

В ходе обучения проводится коррекция образовательного процесса по принципу обратной связи, это помогает выявить затруднения и ликвидировать их.

Учащиеся с лучшими учебно-исследовательскими проектами участвуют в конференциях учащихся, олимпиадах и конкурсах на областном и всероссийском уровнях, в областной научно-практической конференции Донской академии наук юных исследователей, в городских и областных эколого-биологических конкурсах.

Прогнозируемые результаты

В процессе прохождения программы должны быть достигнуты следующие результаты:

1 уровень результатов «Приобретение социальных знаний»

1) личностные качества:

- уважительное отношение к труду и творчеству своих товарищей;
- формирование эстетических чувств, познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;

2) универсальные способности:

- умение видеть и понимать значение практической и игровой деятельности;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- умение работать с разными источниками информации;
- овладение составляющими исследовательской и научно-практической деятельности, ставить вопросы, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- формирование интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) и эстетического отношения к живым объектам;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе.

2 уровень результатов «Формирование ценностного отношения к социальной реальности»

1) личностные качества:

- навыки индивидуальной деятельности в процессе практической работы под руководством учителя;
- навыки коллективной деятельности в процессе совместной творческой работы в команде одноклассников под руководством учителя;
- умение сотрудничать с товарищами в процессе совместной деятельности, соотносить свою часть работы с общим замыслом;

2) универсальные способности:

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- способность передавать эмоциональные состояния и свое отношение к природе, человеку, обществу;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы;
- умение осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном;

оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.

3 уровень результатов «Получение самостоятельного общественного действия»

1) личностные качества:

- умение обсуждать и анализировать собственную деятельность и работу одноклассников с позиций задач данной темы, с точки зрения содержания и средств его выражения;

2) универсальные способности:

- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию;

3) опыт в проектно-исследовательской деятельности:

- выражение в игровой деятельности своего отношения к природе

Обучающийся должен знать:

- роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира, методах научного познания;

- историю естествознания, вклад выдающихся ученых в развитие естественных наук;

- историю изучения природы России и Донского края;

- терминологию изучаемого предмета;

- основные учения о биосфере

- базовые знания о биологических системах;

- базовые знания о взаимосвязи организмов и окружающей среды

- базовые знания об физических процессах, протекающих в природе, законы их взаимодействия;

- физические и климатические факторы погоды.

Обучающийся должен уметь:

- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

– применять полученные знания на практике;

– творчески подходить к выполнению задания;

– ставить цель и планировать процесс ее достижения;

– подготовить исследовательскую работу, представить себя и свою работу на конференциях различного уровня;

- делать обобщения и выводы по материалам исследования;
- абстрактно и критически мыслить, исследовать окружающую среду для выявления ее возможностей и ресурсов, принимать нестандартные решения и разрешать проблемные ситуации;
- пользоваться глобальными информационными ресурсами, использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения возникающих задач.

Обучающийся *сможет*:

- узнавать животных и птиц в природе, на картинках, по описанию;
- ухаживать за комнатными растениями, домашними животными и птицами;
- выполнять правила экологически сообразного поведения в природе;
- применять теоретические знания при общении с живыми организмами и в практической деятельности по сохранению природного окружения и своего здоровья;
- ценить уникальность и красоту каждого природного объекта;
- заботиться об оздоровлении окружающей природной среды;
- предвидеть последствия деятельности людей в природе;
- осуществлять экологически сообразные поступки в окружающей природе;
- ставить простейшие опыты с объектами живой и неживой природы.

Качества личности:

- имеет коммуникативные навыки;
- ориентирован на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умеет работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- умеет формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- имеет учебно-познавательный интерес к новому предметному материалу и способам решения частной задачи.

Формы учета для контроля и оценки планируемых результатов освоения программы внеурочной деятельности.

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: выполнение проектно-исследовательской работы, творческие конкурсы, викторины, проведение опытов и экспериментов.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности будет способ-

ствовать формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также будет способствовать процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый обучающийся будет значимым участником деятельности.

Рекомендуется следующая система контроля достижения планируемых результатов реализации данной программы, которую мы сгруппировали по трем компонентам:

Психологический компонент

- карта изучения одаренности (Лосева А.А.);
- методика «Интеллектуальный портрет»;
- уровень сформированности свойств личности, характеризующих одаренность (Савенков А.И.);
- опросник для выявления готовности подростков к выбору профессии;

Общепедагогический компонент

- педагогическое наблюдение за развитием отношений в детском коллективе;
- наблюдения в процессе защиты проектов;
- беседы;
- создание учебных ситуаций;
- анализ;
- тестирование;
- контрольное задание;
- опросы;
- собеседование;

Личностный компонент

- «Портфолио» обучающегося;
- результативность участия обучающихся в интеллектуальных и творческих конкурсах;
- интеллектуальная игра;
- написание реферата, исследовательской работы;
- диспут;
- «мозговой штурм»;
- кроссворд;
- зачет;
- творческие отчеты;
- защита исследовательских работ.

Общая характеристика

Программа имеет практическую направленность, которая заключается в содержании курса, направленного на обеспечение приобретения учащимися знаний и умений, позволяющих им в дальнейшем использовать их как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Обучение биологии неэффективно без опоры на объекты местной флоры и фауны. Так возникла идея создания серии электронных учебно-дидактических пособий под общим названием «Атласы-определители». Разработанные электронные учебно-дидактические пособия легли в основу уроков биологии в 5 - 7 классах, а так же в основу разработанного элективного курса «Живая природа Донского края».

Разработанные электронные пособия зарегистрированы в Отраслевом фонде алгоритмов и программ Государственного координационного центра информационных технологий Федерального агентства по образованию и в Институте информатизации образования Российской академии образования Государственной академии наук Российской Федерации. Данные пособия прошли экспертизу специалистов Российской академии образования и имеют соответствующие свидетельства.

На некоторые электронные пособия имеются отзывы: на компьютерный атлас-определитель птиц Ростовской области

– на муниципальном уровне - учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ Гимназии №117 Елисейевой Е.В.

– на региональном уровне - заместителя директора по научной работе УОХ РГУ, заведующего музеем «Дельты Дона» Ростовского государственного университета (в настоящее время - ЮФУ), к.б.н. Пономаренко В.А.

– на федеральном уровне - старшего научного сотрудника Южного научного центра Российской академии наук, к.б.н. Шохина И.В.

Данные электронные учебно-дидактические пособия размещаются на планшетных ПК или смартфонах и с успехом используются обучающимися во время биологических экскурсий в природу.

Учебно-исследовательская деятельность учащихся способствует пониманию проблем экологии, готовит учащихся к самостоятельному выбору своей мировоззренческой позиции, развивает умения решать проблемы, воспитывает гражданскую позицию и ответственное отношение к человечеству и среде его обитания.

В основе реализации данной программы лежит реализация авторской модели экологического воспитания обучающихся «Детский образовательно-развивающий центр экологической культуры «ЭКОЛАЙФ» МОУ гимназии №117 Советского района», в состав которого входит детско-молодежное общественное экологическое движение «Эко-друзья».

Экологическое Движение «Эко-друзья» с 2012 года зарегистрировано в Реестре некоммерческих экологических организаций Министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области и с 2009 года является членом Городской экологической Лиги детских и молодежных объединений и Ростовского союза детских и молодежных организаций.

Экологическое движение «Эко-друзья» гимназии № 117 действует в нескольких направлениях воспитание экологической культуры у учащихся, формирование у учащихся исследовательских навыков, воспитание трудолюбия путем участия в акциях безвозмездного гражданского служения обществу. Данная программа разработана авторским коллективом педагогов МБОУ «Гимназия № 117» в составе Бозаджиева В.Ю., Рудь Н.Б. и Ярмовой Т.Б.

Экологическая воспитательная работа с гимназистами – участниками детского общественного экологического объединения «Эко-друзья» ведется в следующих формах: воспитание у обучающихся трудолюбия путем их участия в экологических акциях в форме безвозмездного гражданского служения обществу; просветительским (реализуется в деятельности агитбригад, состоящих из обучающихся – членов детских объединений Школьной республики «XXI век» и экологического движения «Эко-друзья»). Члены агитбригад выступают с лекциями, разъяснительными сценическими композициями перед учащимися и родителями, проводят социологические опросы); воспитание у учащихся экологической культуры, участие в развивающих экологических конкурсах и олимпиадах. При этом интеллектуально-развивающая и художественно-эстетическая направленность в воспитательной работе являются доминирующими.

Гимназисты – члены движения «Эко-друзья» осуществляют свою деятельность в следующих направлениях:

- организуют и проводят экологические акции в форме добровольного безвозмездного служения обществу, в том числе и по поддержанию чистоты территории гимназии и родника, протекающего в балке Рябинина;
- организуют сбор корма бездомным животным, содержащимся в городском приюте;
- проводят для младших школьников гимназии разнообразные экологические праздники; проводят в гимназии различные конкурсы; участвуют в деятельности различных экологических и молодежных организаций и движений;
- проводят разъяснительную работу среди учащихся, родителей, жителей микрорайона гимназии;
- ведут социологические опросы по природоохранной тематике и делают их анализ;
- проводят исследовательскую работу естественно – научной направленности в рамках развивающей деятельности гимназии и реализации авторской модели образовательно – развивающего пространства гимназии «Ноосфе-

ра». Данная модель разработана авторским коллективом педагогов МБОУ «Гимназия № 117» в составе Бозаджиева В.Ю., Рудь Н.Б. и Ярмовой Т.Б.

Данное детское общественное экологическое объединение является базой для апробации одной из инновационной педагогической модели экологического образования и воспитания учащихся на основе вовлечения их в детское экологическое движение, в творческую и развивающую деятельность.

С целью создания условий для получения учащимися качественных знаний о местной природе осуществляется тесная взаимосвязь с Азовским орнитологическим обществом (Союз охраны птиц России) и Экспериментальной группой исследователей природы «Следопыт». В рамках реализации совместного Детского экологического проекта "Природа моего края" организуются совместные биологические экскурсии по различным биотопам, с целью ознакомления с характерными представителями живой природы. Также осуществляется совместный выпуск информационных и методических материалов для учащихся и педагогов, имеется совместная страничка в Интернете.

С целью более полного усвоения обучающимися программы по биологии разработана «Экологическая тропа», которая проходит по школьному двору гимназии и ее окрестностям. С ее помощью для учащихся проводятся некоторые биологические экскурсии в природу, а также различные для них мероприятия познавательного характера.

Во время апробации программы в МБОУ «Гимназия № 117» накоплен богатый опыт формирования экологической культуры, который осуществляется в следующих формах:

- предметная - деятельность на уроках экологии (изучение теоретического материала, решение экологических задач, выполнение творческих работ, составление кроссвордов и многое другое);
- межпредметная - внедрение экологического содержания в уроки биологии, химии, географии, просмотр фильмов и презентаций на экологические темы;
- внеурочная - различные формы внеурочной и внеклассной воспитательной работы: проведение экологических мероприятий, участие в экологических акциях, организация экологических выставок, разработка и проведение классных часов.
- исследовательская деятельность учащихся – работа с учащимися, членами научного общества гимназистов «Эврика», ежегодная организация и проведение экологической конференции среди учащихся, проведение предметных недель, участие победителей экологической конференции в ДАНЮИ и других научно - практических конференциях учащихся всех уровней.

Таким образом, как показывает практика, учебно - исследовательская деятельность способствует формированию нового типа обучающегося, об-

ладающего набором умений и навыков самостоятельной поисковой (исследовательской) конструктивной работы, презентационными умениями и навыками, владеющего способами целенаправленной деятельности, готового к сотрудничеству с руководителем и взаимодействию, наделенного опытом самообразования, навыкам оценочной самостоятельности.

Использование учебно - исследовательской деятельности на уроках и во внеурочной деятельности позволяет получить ряд практических результатов: рост качества знаний, развитие коммуникативных умений, формирование активной жизненной позиции, развитие интереса к естественным наукам и другое.

Самое главное, участие в экологических и научно - практических конференциях позволяет приобрести учащимся уникальный опыт, невозможный при других формах обучения.

Большое внимание уделяю и профорIENTATIONной работе с учащимися. Регулярно проводятся экскурсии с обучающимися в Ростовской государственной медицинской университет, Донской технической университет, Южный федеральный университет, организуемые как администрацией этих ВУЗов, так и информационно-аналитическим центром образования города Ростова-на-Дону, в рамках реализации городских проектов «Одаренные дети» и «Университетские субботы».

Содержание программы:

Программа внеурочной деятельности носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Важнейшим приоритетом общего образования является формирование общеучебных умений и навыков, которые определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

1 год обучения

№	Темы занятий	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Экскурсии
1	Введение. Что будем делать в течение года.	1	1		
2	История изучения природы. Великие ученые-натуралисты и естествоиспытатели природы.	1	1		
3	Выбор тем проектного исследования. Начальные сведения о методике про-	1		1	

	ведения исследования и его оформления.				
4	Осенние явления в природе. Знакомство с окружающими растениями и животными (занятие-экскурсия)	1			1
5	Зелёный пояс Земли	6	4		2
6	Практическая работа «Учимся определять растения»	2		2	
7	Животные вокруг нас	7	5		2
8	Практическая работа с Атласом-определителем животных «Учимся узнавать животных»	2		2	
9	Методика проведения проектного исследования	2	2		
10	Взаимоотношения в природе между растениями и животными	7	2	2	3
11	Методика оформления исследовательской работы	2	2		
12	Итоговая школьная конференция «Виват. Наука!»	2		2	
	Итого:	34	17	9	8

2 год обучения

№	Темы занятий	Количество часов			
		Всего	Теория	Практика	Экскурсии
1	Введение. Что будем делать в течение года.	1	1		
	История изучения природы России и Донского края	1	1		
	Выбор тем проектного исследования. Начальные сведения о фотографировании живой природы.	1		1	
2	Осень в жизни растений и животных (занятия-	3			3

	экскурсии по различным биотопам: роща, пойменный луг, степь)				
3	Практическая работа «Оформление и размещение фотографий в сети Интернет»	2		2	
4	Практическая работа «Учимся определять собранные растения»	2		2	
5	Методика проведения научного исследования	2	1	1	
6	Зима в жизни растений и животных (занятия-экскурсии по различным биотопам: роща, пойменный луг, остепненный участок за городом)	3			3
7	Взаимоотношения в природе между растениями и животными	6	4	2	
	Весна в жизни растений и животных (занятия-экскурсии по различным биотопам: роща, пойменный луг, степь, лесхоз)	4			4
8	Охрана и рациональное использование природных богатств	4	3	1	
9	Методика оформления научной работы (реферат, доклад, статья)	3	2	1	
10	Итоговая школьная конференция «Виват. Наука!»	2		2	
	Итого:	34	12	12	10

Примерные темы исследовательских работ

1 год обучения

Аквариум - замкнутая экосистема.

Анализ характера питания семьи.

Антропогенное влияние на степные экосистемы.

Бездомные собаки как элемент экологической среды мегаполиса.
Береза в жизни человека.
Воздействие различных видов транспорта на окружающую среду.
Возможность развития экологического туризма в нашем городе.
Виды загрязнений воды и способы очищения, основанные на физических явлениях.
Влияние выхлопных газов на растения в нашем районе.
Влияние зеленых насаждений пришкольного участка на состояние воздуха.
Влияние излучения сотового телефона на мальков гуппи.
Влияние экологических факторов на распределение и рост лишайников в окрестностях школы.
ГМО: пища будущего или риск для здоровья ?
Деревья и кустарники около школы.
Деревья нашего края.
Животный мир моего края.
Изучение беспозвоночных животных вблизи реки.
Клен в озеленении пришкольного участка.
Листопад в жизни растений.
Местные сорта черной смородины.
Моя квартира как экологическая среда.
Поражение дубовых насаждений мучнистой росой и способы защиты растений.
Следы в природе.

2 год обучения

Автомобильный транспорт в городе: проблемы и пути их решения.
Адаптация дикорастущих деревьев и кустарников при озеленении города.
Амфибии в мониторинге окружающей среды.
Анализ качества воды, взятой в роднике балки Рябинына в учебно-исследовательских целях.
Биоиндикационные исследования районов с разной степенью загрязненности атмосферы.
Биоиндикация загрязнения воздуха по комплексу признаков сосны обыкновенной.
Биоиндикация почв.
Влияет ли угольная пыль на растения степной экосистемы ?
Влияние азотных удобрений на формирование биомассы мяты перечной.
Влияние веерной подвязки малины на начало созревания и качество плодов.
Выращивание и размножение тополя пирамидального.
Гинго, как объект предполагаемого озеленения парков и скверов Ростова-на-Дону.

Изучение жизненного состояния зеленых насаждений в окрестностях школы.

Исследование следов животных на снегу.

Исследование факторов, влияющих на популяцию сизого голубя.

Изучение изменчивости у лиственных растений в период листопада.

Магнолия, как объект предполагаемого озеленения парков и скверов Ростова-на-Дону.

Факторы, влияющие на изменение окраски листьев деревьев и кустарников.

Фотоопределитель древесно-кустарниковых растений пришкольной территории.

Экологический мониторинг состояния зеленых древесных насаждений старого парка.

Эколого-географические проблемы реки Дон.

Разработка экомаршрута по родному краю с использованием ГИС-технологии.

Эффективность программы

Проведенным мониторингом эффективности данной методической разработки установлено, что за время его использования в учебном процессе и во внеурочной деятельности, качество обучения повысилось с 57% до 71%, значительно повысился интерес учащихся к предмету.

За время использования упомянутых выше электронных учебных пособий в учебном процессе и во внеурочной деятельности, значительно повысился интерес учащихся к предмету. Более 97 % обучающихся познакомились с данными ЭУПами положительно отзываются о них.

Более 95 % обучающихся и их родителей положительно отзываются о данной программе и формах работы с обучающимися.

Достижения участников программы

Победителями, лауреатами и участниками различных биологических и экологических конкурсов и олимпиад, в том числе и интернет, стали более 30 гимназистов. Среди них можно отметить:

- выступления на ежегодной весенней сессии Донской академии наук юных исследователей (Алексей Маслик, Токарев Денис, Вишняк Татьяна, Подковырин Андрей, Авдеева Дарья, Ковалева Варвара, Сафронова Мария, Трофимова Олеся, Коцобан Евгений),

- выступления на краеведческих и эколого-биологических конференциях (Виник Евгения, Анастасия Родионова, Коцобан Ольга, Ряполова Диана, Сафронова Мария, Трофимова Олеся, Коцобан Евгений),

- участие в международных конкурсах юных исследователей (Коцобан Ольга, Сафронова Мария),

- участие в интернет-олимпиадах и конкурсах (Ряполова Диана, Ковалева Варовара, Родионова Анастасия, Коцобан Ольга, Сафронова Мария, Трофимова Олеся, Коцобан Евгений, Алешин Илья, Богданов Богдан и др.).

Библиографический список.

Литература для педагога:

1. Бережнова Е.В. Основы учебно - исследовательской деятельности студентов: Учебник для студ. сред. пед. учеб. заведений \ Бережнова Е.В., Краевский В.В. - М.: Издательский центр "Академия", 2005.
2. Буковская, Г.В. Формирование экологической культуры школьников / Г.В. Буковская. - Тамбов, 1999.
3. Гриценко П.П. Древесные растения Тюменской области.- Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2005.- 504с.
4. Захлебный А.Н., Суравегина И.Т. "Экологическое образование школьников во внеклассной работе", М.: Изд-во " Просвещение" , 1984 г.
5. Зверев И.Д. Учебные исследования по экологии в школе (Методы и средства обучения).- М.: Экология и образование, 1993.- 88с.
6. Зверев И.Д. Проблемы социальной экологии. Дидактический материал для учащихся старших классов средней школы.- М.: Тобол, 1994.- 96с.
7. Крискунов Е.А. Экология.- М.: Дрофа, 1998.- 189с.
8. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно-экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.- М: 5 за знания, 2007.- 208с.- (Методическая библиотека).
9. Маркович Д.Ж. "Социальная экология", Москва, "Просвещение", 1991 г.
10. Природный материал и фантазия. 5-9 классы: программа, рекомендации, разработки занятий/ авт.-сост. Л.В.Трепетунова.- Волгоград: Учитель, 2009.- 255с.
11. Практикум по курсу «Основы экологии»/ авт. сост. Н.А.Пугал, В.Н.Лаврова, И.Д.Зверев.- М.,1990.- 65с.
12. Развитие исследовательской деятельности учащихся : метод. сб.- М.: Народное образование, 2010.
13. Юный эколог. 1-4 классы: программа кружка, разработки занятий, методические рекомендации/ авт.-сост. Ю.Н. Александрова, Л.Д. Ласкина, Н.В. Николаева. – Волгоград: Учитель, 2010.- 331с.

Литература для обучающихся:

1. Гаврильченко Т.В. Поделки из природных материалов.- М.: ООО ТД «Издательство Мир книги», 2010.- 144с.

2. Ефремов Ю.К. Природа моей страны.- М.: Мысль, 1985.- 350с.
3. Левитман М.Х. Экология-предмет: интересно или нет?.- СПб.: Союз, 1998.- 205с.
4. Плешаков А.А. Мир вокруг нас. В 2 ч.- М.: Просвещение, 2005.- 160с.Ошмарин А.П. Экология. Школьный справочник.- Ярославль: Академия развития, 1998.- 231с.
5. Я познаю мир. Экология. Детская энциклопедия.- М.: АСТ, 1998.- 280с.