

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

естественнонаучной направленности

«Юные исследователи природы»

Автор- составитель:
Воробьева Ирина Михайловна,
педагог дополнительного образования

Выгоничи, 2021

Пояснительная записка

Экологические проблемы, ставшие сегодня глобальными, затрагивают интересы каждого человека, так как Земля - наш общий дом. Их решение в первую очередь зависит от уровня сознания людей, поскольку именно человек несёт ответственность за всё живое на Земле. Экологическое образование ставит своей целью формирование знаний и умений, необходимых для осознания и оценки взаимосвязи между людьми и окружающей средой. Формирование у ребёнка культуры сознания, культуры мышления, «экологической совести» является в наши дни насущной задачей экологического воспитания грамотного подрастающего поколения и является общей целью экологического воспитания и образования.

Формирование экологической культуры школьников, являющееся актуальной проблемой, невозможно без теоретической и практической подготовки учащихся по вопросам, касающимся состояния окружающей среды и ее охраны, без знания общеэкологических закономерностей в экосистемах и биосфере в целом, нормативно-правовой базы в области охраны природы и т.д. Получить эти знания школьники могут в процессе введения курса по исследованию природы родного края.

Программа **курса** «Юные исследователи природы» пытается решить проблему популяризации биолого-экологических знаний, углубить знания по отдельным разделам биологии и экологии, привить практические навыки и умения к научно-исследовательской и творческой деятельности и рассчитана на учащихся 7-9 классов в учреждениях дополнительного образования.

Программа решает проблемы занятости детей в свободное от учебного процесса время, адаптации в социуме, а также помогает реализовать познавательный интерес ребят на практике.

Направленность программы

Образовательная программа «Юные исследователи природы» имеет естественнонаучную направленность и сориентирована на социально значимую деятельность детей в области экологии.

Программа предусматривает формирование личности с широким экологическим кругозором, знанием проблем современного состояния природных объектов, с высоким уровнем общей и экологической культуры. Основа содержания программы – это процесс изучения жизни растений и животных, взаимосвязи с окружающими условиями среды, современных проблем экологии и охраны природы, в том числе и в нашем регионе, проведение практических работ, при которых вырабатываются умения и навыки, позволяющие внести реальный вклад в сбережение природы своей местности: сохранять и охранять окружающую среду, чувствовать, сопереживать, воспитывать ответственность за свои поступки.

Программа составлена на основе примерных требований к программам дополнительного образования, изложенным в письме Департамента молодёжной политики, воспитания и социальной поддержки детей Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844, типовых образовательных программ. Содержание разделов составлялось с использованием программ И.Я. Янченко «Юный исследователь природы» (г. Брянск, 2014 г.), Л.С. Чумаков «Экология и охрана природы с основами краеведения» (г. Минск, 2003 г.), А.А. Ластухин «Юные исследователи природы» (г. Чебоксары, 2010 г.).

При разработке программы учитывались требования, предъявляемые к образовательным программам в этой области и собственный опыт педагога.

Новизна программы

Новизна данной программы и ее отличие от подобных, используемых в учебном процессе состоит в популяризации биолого-экологических знаний,

углублении знаний по отдельным разделам биологии, формированию представлений о природном разнообразии окружающего мира на региональном уровне, привитию практических навыков и умений к научно-исследовательской и творческой деятельности, экскурсионно-краеведческой деятельности, приобретении навыков проведения экологических экспедиций и походов, а также методики и методологии научно-исследовательской работы, в применении новых педагогических технологий при проведении занятий, новых формах подведения итогов реализации программы.

Актуальность, педагогическая целесообразность

Программа «Юные исследователи природы» ориентирована на реализацию в учреждениях дополнительного образования, во внеклассной работе образовательных школ. Актуальность данной программы заключается в том, что ребёнок вовлекается в социальные отношения через отношение к природе, обществу, между детьми, педагогами и родителями, через психологический климат в коллективе. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы. Программа направлена на формирование активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие.

Определяется возможностью эффективной посильной преобразующей деятельности учащихся, что способствует реализации возможности и способности ребенка, развивает кругозор, любознательность, учится обобщать материал и делать выводы.

Кроме того, в процессе занятий предусмотрено широкое участие членов объединения в подготовке и проведении экологических праздников, участие в школьных, районных, областных и всероссийских конкурсах, викторинах, в целевых экскурсиях и походах в природу.

Большое внимание уделяется индивидуальной работе с учащимися, что весьма актуально при освоении методов лабораторной практики, а также

при подготовке школьниками научных статей и докладов и выступлении с ними перед аудиторией.

Помимо традиционных программа предусматривает использование прогрессивных методов обучения: ролевые игры, конкурсы и конференции, использование видеотехники и ИКТ, а также конкретных мероприятий, направленных на улучшение окружающей природной среды: общественно-полезный труд, акции, волонтерское движение, выступление агитбригад.

Педагогическая целесообразность программы «Юные исследователи природы» обосновывается большим спектром её обучающих, развивающих и воспитательных задач и обусловлена необходимостью формирования экологической культуры подрастающего поколения, воспитания психологической готовности беречь наши общие природные ценности и богатства. Программа соответствует современным тенденциям развития российского образования, так как экологическое образование признано сегодня одним из приоритетных направлений совершенствования образовательных систем.

Программа целиком опирается на личный интерес, личную увлеченность ребенка. Основная роль педагога – помощь в организации работы, активное включение ребенка в процесс самообразования и саморазвития, создание комфортных условий для реализации способностей ребенка.

Программа предусматривает не только изучение теоретического курса, но и практические занятия, а также познавательные экскурсии. Программа реализуется на базе МБОУ Выгоничской СОШ.

Цель программы - формирование экологически грамотной личности, понимающей ответственность за сохранение природного и культурного наследия родного края и имеющей активную жизненную позицию.

Задачи программы:

1. Обучающие:

- ознакомить с развитием биологии, ее достижениями и значением для охраны природы; методами наблюдений, обработкой и использованием результатов;
- систематизировать и расширить знания о растительном и животном мире Брянского края, природных и экологических особенностях своей местности;
- формировать представление об особенностях взаимоотношений человек-природа и возникших при этом проблемах;
- формировать элементарные навыки самообразования посредством включения в различные виды самостоятельной деятельности;
- вовлекать в деятельность по усвоению ценности природы;
- накапливать эмоционально - позитивный опыт общения с природой

2. Развивающие:

- развить познавательный интерес к растительному и животному миру Брянского края;
- развить логическое мышление, эмоционально-ценностные отношения к окружающему миру (любопытность), инициативу, творчество;
- развить умение оценивать состояние окружающей среды, способности анализировать экологические ситуации;
- привить умения и навыки практической исследовательской деятельности.

3. Воспитательные:

- воспитывать нравственное отношение к окружающему миру;
- формировать ответственное отношение к природе, экологическую культуру;
- воспитывать активную жизненную позицию по отношению к природе и её охране, стремление к личному участию в практической природоохранной деятельности;
- воспитывать качества, необходимые в учебно-исследовательской работе: наблюдательность, аккуратность, сосредоточенность;
- воспитывать трудолюбие, целеустремлённость, чувство коллективизма, взаимопомощи, положительных межличностных контактов;

-вырабатывать целостность духовного, морального и физического воспитания путем общения с природой, поиска взаимосвязей, осознания своей значимости и ответственности за содеянное, готовность к взаимовыручке и взаимопомощи.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы состоит в том, что изучение системы знаний по биологии растений и животных, вопросов охраны природы проводится с учетом природных и экологических особенностей своего Брянского края, что способствует выработке умений и навыков, позволяющих внести реальный вклад в сбережение природы своей местности. Проанализировав программы Сборника типовых программ, инструктивно-методических материалов для работников дополнительного образования, я пришла к выводу, что предлагаемая программа актуальна для образовательных учреждений нашего района. В отличие от существующих программ «Юный исследователь природы» (программы Янченко И.Я. г. Брянск, 2014 г.), «Юные исследователи природы» (программы А.А. Ластухина г. Чебоксары, 2010 г.) данная программа на доступном уровне раскрывает идеи целостности природы, единства взаимосвязи живого и неживого, соблюдает преемственность между обучением в школе и занятиями I - III года обучения, рассматривает проблемы экологии и охраны природы нашей местности. В программе большое внимание уделяется проведению реальных дел по охране природы своего края (акции, выступления агитбригад, волонтерское движение).

Преподавание курса базируется на:

- *индивидуальности* (каждый учащийся лично или в небольшой проблемной группе работает над своей конкретной темой исследования);
- *доступности* (тематика исследований соответствует возрасту учащихся, базовому уровню знаний, составлена с расчетом того, что весь цикл исследования будет проведен учащимся самостоятельно с полным сознанием сделанного);

-преемственности (все трехлетние темы курса связаны между собой, что дает возможность использовать ранее полученные знания и умения для усвоения нового материала);

-результативности (каждый учащийся ориентируется в материале курса и входит в коллектив, вносит свой вклад в работу над темой исследования).

Возраст детей

Программа рассчитана преимущественно на учащихся среднего возраста (10-16 лет) и разработана с учётом психолого-педагогических особенностей детей этого возраста, так как в этом возрасте появляется активность в изучении окружающей среды, потребность в саморазвитии, реализации индивидуальных особенностей.

13-15 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.

Программа направлена на реализацию задач в рамках введения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные:

- осознавать себя, как части природы;
- сформировать навыки экологически грамотного и безопасного поведения;

- выработать у учащихся усидчивость, старательность при выполнении задания;
- воспитывать у детей своевременное, аккуратное и тщательное выполнение и соблюдение всех правил ТБ;
- формировать компетенции рационального использования природных богатств;
- воспитывать уважительное отношение ко всем, без исключения, видам;
- сформировать навыки исследовательского характера самостоятельной работы.

Метапредметные:

- развивать творческое воображение, фантазию;
- развивать потребности общения с природой;
- развивать эмоционально доброжелательное отношение к растениям и животным, нравственные и эстетические чувства;
- развивать умения воспринимать окружающий мир посредством органов чувств и познавательного интереса;
- развивать умения и навыки правильного взаимодействия с природой;
- развивать умения: самостоятельно приобретать, анализировать синтезировать, выдвигать гипотезы, работать со справочной литературой, проводить опыты;
- развивать интерес к проблемам охраны природы.

Предметные:

- научить видеть и понимать красоту живой природы;
- расширить компетенции в области зоологии, особенностей условий жизни животных в естественных условиях и в мини-зоопарке центра с охраняемыми животными, вошедшими в красную книгу;
- формировать основные понятия об экологии и экологическом мониторинге;
- расширять знания, полученные на уроках биологии и экологии, способствовать их систематизации.

Программа способствует овладению учащимися основными ключевыми компетенциями: ценностно-смысловой, общекультурной, учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, социально-трудовой, компетенцией личностного самосовершенствования, что создает возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей не только в рамках данного направления деятельности.

В ходе реализации образовательной программы «Юные исследователи природы» формируются следующие **компетенции**:

➤ *информационно-познавательная* (умение апробировать полученные знания в реальных отношениях, умение организовывать действия, требующие ориентации на различные условия, выбирать в соответствии с ними пути и средства выполнения, умение создавать подробное описание, отражающее не только внешние качества предметов, но и их свойства в связи с другими предметами, умение получать информацию при помощи аудио-видеоматериалов, отбирать и передавать ее сверстникам, умение создавать творческие работы, разыгрывать воображаемые ситуации);

➤ *общекультурная* (умение понимать красоту природных ландшафтов, умение выражать нравственные и эстетические переживания, чувства, отношения: любовь к природе, животным, родному краю);

➤ *коммуникативная* (умение адаптироваться в детском обществе, умение выдвигать свои предложения, обсуждать, принимать коллективные решения, умение получать и анализировать информацию, получаемую от взрослых);

➤ *ценностно-смысловая* (умение воспринимать и эмоционально откликаться на окружающие события, понимать значение природы в жизни человека и важность ее сохранения, вносить посильный вклад в природоохранную деятельность, умение соблюдать правила безопасного поведения на природе, умение испытывать чувство гордости за свой край).

Программа позволяет развивать учащихся в следующих **универсальных учебных действиях**:

Личностных - направлены на овладение способами деятельности в собственных интересах и возможностях, а также освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоконтроля, формирование знаний о собственном здоровье, экологической культуре, об основах безопасности жизнедеятельности обучающихся.

Регулятивных - способствуют развитию действий, обеспечивающих организацию собственной образовательной деятельности в рамках получения детьми знаний по экологии и биологии через способность:

- постановки цели с учетом уже изученного материала;
- планирования с ориентацией, как на промежуточный, так и конечный результат;
- прогнозирование с учетом индивидуальных образовательных и физиологических возможностей;
- коррекция собственной деятельности с учетом ранее поставленных целей и запланированных результатов;
- оценка качества усвоенных знаний и приобретенных умений.

Познавательных - представляют совокупность компетенций учащегося в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включают элементы логической, методологической, проектной деятельности. Формируются знания и умения организации, анализа, рефлексии и самооценки собственной учебно-познавательной деятельности.

Коммуникативных - формируются как в процессе образовательного процесса, так и вне его посредством реальных объектов коммуникации. Формирование коммуникативных компетенций обучающихся направлено на развитие:

- навыков работы в группе, коллективе;
- навыков овладения различными социальными ролями;
- навыков активной позиции в коллективе.

Таким образом, развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий позволяет в целом повысить результативность образовательно – воспитательного процесса, как в основной школе, так и в дополнительном образовании.

Ограничения при наборе детей для обучения отсутствуют - принимаются все желающие.

Сроки реализации программы

Программа рассчитана на 3 года обучения. Исходя из психолого-педагогических и возрастных особенностей учащихся, программа каждого года обучения имеет свои отличия: обучающиеся первого года обучения – это наблюдатели и в большей степени пассивные исполнители заданий. Параллельно с этим в первый год обучения идёт накопление первичных знаний, основных первоначальных умений и навыков работы в природе. Задача программы – удовлетворить естественный интерес к окружающей среде и пробудить стремление к познанию экологической науки.

Занятия проводятся в теоретической и практической форме. На практических занятиях учащиеся выполняют заранее подготовленные задания. На занятиях объединения используются наглядные пособия (в т.ч. собственного изготовления), технические средства, подписные издания, что способствует лучшему усвоению знаний об исторических, природных, экологических особенностях своего края.

Практическая часть программы предусматривает выполнение практических работ на местности, проведение экскурсий, полевых практик. Результаты, полученные в ходе экскурсий, полевых практик и практических работ используются для написания исследовательских работ и во внеклассной работе по биологии.

Каждому учащемуся следует вести дневник занятий, где указывается дата, тема занятия, а также выполняется отчетное задание

Ведение сезонных наблюдений в природе и обязательное участие в общественно-полезном труде.

Во второй и третий год обучения в программе предусмотрено много самостоятельных практических работ в природе и учебном кабинете. Обучающиеся много мастерят своими руками: макеты, муляжи, учебные и наглядные пособия. При изучении отдельных тем предусмотрено изготовление наглядных пособий. Предусмотрены в программе объединения и игровая форма работы. Вопросы для тематических викторин, составленных учащимися на основе своих наблюдений, помогают закреплению материала, организуют досуг. Отведены часы для работы по изучению отдельных вопросов с использованием мультимедийных продуктов, где учащиеся самостоятельно приобщаются к использованию компьютерной информации, а также вырабатывают навык общения с компьютерной техникой.

Кроме того, в процессе занятий предусмотрено широкое участие членов объединения в подготовке и проведении экологических праздников, участие в школьных, районных, областных и всероссийских конкурсах, викторинах, в трудовых операциях, в целевых экскурсиях и походах в природу. Это способствует в целом развитию социальной и творческой активности детей.

В программе могут принимать участие и дети более старшего школьного возраста, если они испытывают интерес к различного рода творческим работам: информационно-реферативным, проблемно-реферативным, экспериментально-творческим, натуралистическим (описательным). Выполнение таких работ предусматривает программа второго года обучения.

Формы и режим занятия

Программа первого, второго и третьего года обучения рассчитана на 120 часов. Занятия проводятся два раза в неделю по 2 часа. Согласно

санитарно-гигиенических требований после каждых 45 минут делается перерыв, меняются виды деятельности.

Продолжительность занятий	Периодичность в неделю	Количество часов в неделю	Количество часов в год
1 год обучения – 2 часа	2 раза	4 часа	144 часов
2 год обучения – 2 часа	2 раза	4 часа	144 часов
3 год обучения – 2 часа	2 раза	4 часа	144 часов

Наполняемость учебной группы по годам обучения (согласно Уставу МКУДО ЦВР):

1 год – не менее 15 человек;

2 год – не менее 15 человек;

3 год – не менее 15 человек.

Вид детской группы: учебная группа носит профильный характер с постоянным составом. Основные формы работы: индивидуальные, микрогрупповые, групповые (коллективные) и массовые занятия.

Особенности набора детей: набор в объединение свободный, по желанию ребенка и с согласия родителей, наполняемость групп до 15 человек, которые комплектуются из разновозрастных детей, где занимаются одновременно мальчики и девочки, что создает оптимальные условия для осуществления личностно-ориентированного подхода, положительно сказывается на психологическом климате исследовательских групп и качестве проводимых работ. При планировании исследований, проводимых в рамках кружка, следует учитывать, что наиболее оптимальное количество исполнителей в проблемной группе по какой-либо изучаемой теме – от 1 до 3 человек.

Тематика исследований может быть самой разнообразной и составляется (планируется) с учетом новизны, актуальности, а также материальных возможностей кружка или секции. В процессе проведения исследовательской работы основное направление – практическая деятельность. Так, сбор фактического материала производится непосредственно в природе, камеральная обработка полученных данных – в лаборатории с дальнейшим занесением результатов в компьютер и статистической обработкой. Последняя позволяет доказательно интерпретировать полученные результаты и сделать адекватные выводы. Методы, которые могут быть использованы при проведении исследования, должны соответствовать целям и задачам выбранной темы.

Количество обучающихся по годам обучения: остается неизменным, за исключением случаев, когда дети прерывают учебные занятия из-за изменения места жительства.

Доминирующие формы организации занятий, педагогические технологии, методы, приемы, средства обучения.

Традиционные методы:

1. Методы получения новых - знаний: рассказ, беседа, организация

наблюдений, иллюстрация, демонстрация, упражнения.

2. Методы выработки учебных умений и накопления опыта учебной

деятельности: упражнения, лабораторные и практические работы.

3. Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности:

создание ситуации успеха, использование игр и игровых форм организации учебной деятельности, постановка перспектив.

4. Методы организации взаимодействия учащихся и накопления

социального опыта: освоение элементарных норм ведения разговора, временная работа в группах, взаимные задания, организация работы консультантов.

5. Методы развития творческих способностей: создание проблемных ситуаций, творческие задания.

Нетрадиционные методы: игровые технологии (репродуктивные, продуктивные, творческие), деловые, имитационные игры, исполнение ролей; технология КСО - коллективного способа обучения (А.Г. Ривин, В.К. Дьяченко); групповая технология - диспут, общественный смотр знаний, технология развивающего обучения (Г.С. Альтшуллер, методики И.Н. Мурашковой, А.А. Нестеренко), технология проблемного обучения, мастерских, технология модерации и АМО.

Формы проведения занятий: теоретическое занятие, практическая работа, проектная работа, творческая работа, экскурсия, игры – дидактические, имитационно-ролевые, сюжетно-ролевые, интерактивные, пресс-конференция, устный журнал, конкурсы, викторины, экологический эрудицион.

Прогнозируемые результаты по итогам первого года обучения

Будут знать:

- многообразие живой и неживой природы, взаимосвязи в природе, основные понятия экологии как науки;
- особенности Земли как планеты Солнечной системы, разнообразие рельефных форм нашей планеты и города Брянска;
- основные свойства и состав воды, почвы и воздуха;
- основные эколого-гигиенические нормы жилых помещений и учебных кабинетов;
- экологические проблемы города и пути их решения;
- особенности естественных и искусственных сообществ живых организмов, основные группы живых организмов в природных сообществах;

- видовой состав флоры и фауны Брянской области, редкие и охраняемые растения Брянской области;
- история своего края и города, памятные места родного края.

Будут уметь:

- работать с литературой эколого-биологического профиля, наглядными пособиями, схемами, таблицами, коллекциями;
- проводить опыты по определению свойств воды и воздуха, состава почвы;
- выполнять посильные экологические проекты;
- решать экологические задачи;
- изготавливать модели, наглядные пособия;
- применять полученные знания в практических целях.

Прогнозируемые результаты по итогам второго года обучения

Знания:

- история экологии и её роль в современном мире;
- соответствие между организмами и средой их обитания, значение факторов среды;
- жизненные формы растений и животных, особенности экологических групп птиц;
- понятие о популяции, сообществах живых организмов, экосистемах;
- компоненты городской среды как экосистемы;
- природные условия Брянского края, понятие об экологических особенностях города Брянска;
- принципы и правила охраны природы;
- особо- охраняемые природные территории, заповедник «Брянский лес»;
- растения и животные Красной Книги Брянской области;
- состав, физические свойства и значение атмосферного воздуха, меры по охране атмосферы;
- характеристика водных ресурсов Брянской области, меры по охране воды;
- основные месторождения полезных ископаемых в Брянской области;

- типы почв, понятие «эрозия почв», характеристика почв Брянской области, меры по охране почв;
- биологическое разнообразие Брянской области: представители растительного и животного мира;
- международные и региональные экологические акции, природоохранные мероприятия.

Умения:

- характеризовать экологическую обстановку в своей местности;
- проводить экологические исследования воды, почвы, воздуха;
- определять источники загрязнения окружающей среды, прогнозировать экологическое состояние городской среды;
- составлять карты-схемы очагов природной опасности, путеводителя по своему микрорайону;
- решать экологические задачи;
- реализовывать полученные знания в практической природоохранной работе.

Прогнозируемые результаты по итогам третьего года обучения

Будут знать:

- особенности биосферы как оболочки Земли, заселённой живыми организмами;
- разнообразие живых организмов и их распределение в биосфере;
- основные источники загрязнения биосферы;
- составные части и основные свойства экосистем, особенности естественных и искусственных экосистем;
- характеристика и многообразие городских экосистем, экологические условия города;
- экологическая роль зелёных растений в городе;
- особенности парков и скверов города Брянска и их экологическое значение для нашего города.

Будут уметь:

- анализировать и оценивать состояние окружающей среды;
- моделировать экологическое состояние природных объектов;
- составлять характеристику биоценозов;
- составлять простейшие цепи питания в природных сообществах;
- сравнивать естественные и искусственные экосистемы, прогнозировать изменения экосистем;
- моделировать экосистемы;
- решать экологические задачи;
- пользоваться источниками экологического и краеведческого содержания;
- формировать собственную позицию в отношении охраны окружающей среды, вырабатывать и отстаивать свою точку зрения;
- применять полученные знания в практической природоохранной деятельности.

Способы проверки предполагаемых результатов

Для оценки результативности учебных занятий применяется вводный, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Вид контроля	Форма контроля
Вводный контроль (выявление первоначальных представлений)	Тестирование, диагностические задания.
Текущий контроль (по итогам прохождения темы)	Опрос, самостоятельная работа, конкурсы, викторины.
Промежуточный контроль (по окончании изучения каждого раздела и по итогам каждого года обучения)	Экологические задачи, тестовые задания, конкурсы, тематические игры.
Итоговый контроль	Тестирование.

Педагогический контроль предусматривает проведение письменных и устных тестов (методическое пособие «Тестовые задания к программе «Юные исследователи природы»), викторин, ролевых игр и бесед

после каждого блока тем в изучаемых курсах, выставок работ, выступление с докладами, представление творческих работ.

Подведение итогов обучения проводится в конце учебного года в виде беседы с обучающимися по разработанным вопросам или выполнения тестовых заданий, защите творческих проектов.

В целом программа «Юные исследователи природы» выполняет подготовительную функцию по развитию мотивации в отношении к обучению на следующей ступени образования, например в научных обществах.

Формы подведения итогов реализации программы: тестирование.

Учебно-тематический план первого года обучения

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы контроля/аттестации
		Теоретические	Практические	Всего	
1	Давайте познакомимся	3	3	6	
1.1	Знакомство с составом объединения, выбор актива	1	1	2	
1.2	Обсуждение программы, основных идей, принципов, видов деятельности.	1	-	1	
1.3	Ценность природы. Метод активных ценностей	1	-	1	
1.4	Эколого-психологический тренинг	-	2	2	
2	Природа вокруг нас	14	14	28	
2.1	Возникновение жизни на Земле	2	4	6	
2.1.1	Понятие природы	1	1	2	
2.1.2	Природа живая и неживая	1	1	2	
2.1.3	Признаки объектов живой и неживой природы	-	2	2	

2.2	Экология и охрана природы	4	2	6	
2.2.1	Предмет и задачи экологии	2	-	2	
2.2.2	Охрана природы в Брянской области	-	2	2	
2.2.3	Природные ресурсы и их использование человеком	2	-	2	
2.3	Разнообразие жизни на Земле	8	8	16	
2.3.1	Почва как среда жизни	2	2	4	
2.3.2	Вода как среда жизни	2	2	4	
2.3.3	Воздух как среда жизни	2	2	4	
2.3.4	Человек как часть природы.	2	2	4	
3	Растительный мир	23	39	62	
3.1.	Разнообразие растений на Земле	12	12	24	
3.1.1.	Растения сада	2	2	4	
3.1.2.	Растения огорода	2	2	4	
3.1.3.	Растения водоемов	2	2	4	
3.1.4.	Растения леса	2	2	4	
3.1.5.	Растения луга	2	2	4	
3.1.6.	Растения поля	2	2	4	
3.2.	Растительный мир Брянской области	2	2	4	
3.2.1	Многообразие растительного мира Брянской области	1	1	2	
3.2.2	Дикорастущие деревья, кустарники, травы	1	1	2	
3.3.	Цветочно-декоративные культуры.	3	1	4	
3.3.1	Однолетние цветочно-декоративные растения	1	1	2	
3.3.2	Двулетние цветочно-декоративные растения	1	-	1	
3.3.3	Многолетние цветочно-декоративные растения	1	-	1	
3.4.	Комнатные растения	2	8	10	
3.4.1.	Эколого - биологические особенности комнатных растений	1	1	2	
3.4.2.	Группы комнатных растений	1	1	2	
3.4.3.	Размножение и уход за комнатными растениями	-	2	2	

3.4.4	Значение комнатных растений в жизни человека	-	4	4	
3.5.	Лекарственные растения	2	8	10	
3.5.1	Группы лекарственных растений	1	3	4	
3.5.2	Лекарственные растения местной флоры, их биологические особенности	-	2	2	
3.5.3	Охрана лекарственных растений	-	2	2	
3.5.4	Фитотерапия в жизни человека	-	2	2	
3.5.5	Легенды и предания о лекарственных растениях	1	1	2	
3.6.	Экскурсия в парк, сквер, оранжерею	-	2	2	
3.7.	Красная книга Брянской области	2	6	8	
3.7.1	Редкие и исчезающие растения Брянской области	2	2	4	
3.7.2	Охраняемые растения Брянской области, их распространение	-	4	4	
4	Животный мир	8	18	26	
4.1.	Разнообразие животных на Земле	4	4	8	
4.1.1.	Животные леса	1	1	2	
4.1.2.	Животные луга	1	1	2	
4.1.3.	Животные водоемов	1	1	2	
4.1.4	Домашние животные	1	1	2	
4.2.	Уголок живой природы	1	5	6	
4.2.1.	Обитатели уголков живой природы.	1	1	2	
4.2.2.	Обитатели аквариумов	-	2	2	
4.2.3	Зоопарк как форма сохранения видового разнообразия животных.	-	2	2	
4.3	Фауна Брянской области.	3	9	12	
4.3.1	Разнообразие фауны Брянской области	1	1	2	
4.3.2	Кормовые ресурсы, приспособляемость животных к различным средам обитания	1	1	2	
4.3.3	Красная книга Брянской области	1	1	2	
4.3.4	Экскурсия в заповедник «Брянский лес»	-	6	6	

	Воспитательно - познавательные мероприятия	-	4	4	
	Итоговое занятие		2	2	
	Всего:	48	80	128	

Содержание программы первого года обучения

Раздел 1. Давайте познакомимся

Тема 1.1 Знакомство с составом объединения, выбор актива

Теория. Организация деятельности, направленной на самосознание, налаживание общения. Определение личных и социально значимых мотивов отношения к природе. Организация целенаправленной экологической деятельности.

Практика.

Формы контроля:

Тема 1.2 Обсуждение программы, основных идей, принципов, видов деятельности. Знакомство с тематическими разделами программы. Правила по технике безопасности. Основы безопасности жизнедеятельности.

Тема 1.3 Ценность природы. Метод активных ценностей

Понятие экологической культуры человека, общества. Компоненты экологической культуры учащихся. Система экологических знаний. Ценностные экологические ориентации. Практические экологические умения. Мотивация экологической деятельности. Экологическая этика. Навыки поведения учащихся в природе.

Тема 1.4 Эколого-психологический тренинг

Практическая часть. Групповые упражнения по овладению навыками коммуникации, упражнения и игры для развития личности, игровые методики. Формирование ситуации успеха (позиция педагога, модель ожидаемого, навыки противостояния стрессам, стимулирование

жизнетворчества). Упражнения по определению ценностей. Диагностика имеющихся знаний и умений.

Раздел 2. Природа вокруг нас

Тема 2.1. Возникновение жизни на Земле

Понятие природы. Возникновение жизни на Земле. Природа живая и неживая. Признаки объектов живой и неживой природы.

Практическая часть. Изучение отдельных признаков предметов (веществ), явлений, тел, сравнение, классификация по определенным признакам, чертам.

Тема 2.2 Экология и охрана природы

Предмет и задачи экологии. Из истории охраны природы, охрана природы в Брянской области. Природные ресурсы и их использование человеком. Зависимость состояния окружающей среды от использования природных ресурсов.

Практическая часть. Пресс-конференция «Охраняя природу, ты охраняешь Родину!»

Тема 2.3 Разнообразие жизни на Земле

2.3.1. Почва как среда жизни

Почва и ее значение. Процесс образования почвы. Состав почвы. Значение и охрана почвы. Типы почв характерные для Брянской области. Свойства почвы.

Практическая часть. Проведение опытов по определению состава почвы. Разгадывание кроссворда «Почва». Тестовые задания «Земля-кормилица». «Царство почвы» - уникальный мир природы

Презентации на тему: «Почва и живые организмы»

2.3.2. Вода как среда жизни

Вода, ее значение и охрана вод. Круговорот воды в природе. Свойства воды. Процессы перехода воды в разные состояния. Вода и здоровье человека.

Практическая часть. Занимательные наблюдения, опыты и эксперименты. Проведение опытов по определению свойств воды: расширяться при

нагревании и сжиматься при охлаждении, увеличивать свой объём при замерзании. Проведение простейших исследовательских работ с водой.

Выполнение рисунка-схемы «Вода в природе». Составление схемы круговорота воды в нашей местности. Игра–инсценировка «Путешествие капельки воды». Мероприятие «Вода - чудо природы». Агитзанятие «Не засоряйте берега водоема». Природоохранная деятельность по охране водных ресурсов «Пресные воды - наше богатство».

2.3.3. Воздух как среда жизни

Воздух как компонент природы. Значение воздуха для растений, животных, человека. Свойства воздуха. Состояние атмосферного воздуха. Факторы загрязнения воздуха, охрана воздуха.

Практическая часть. Конкурс рисунков «Сохраним озоновый слой Земли». Составление рисунка-схемы «Состав воздуха». опыты по определению свойств воздуха. Определение физических свойств воздуха (температуры, влажности, запаха) в учебном кабинете, в холле, в коридоре. Составление памяток «Оздоровление воздуха с помощью растений». Пресс-конференция «Загрязнённый воздух – враг всего живого».

2.3.4. Человек как часть природы

Природа – среда жизни человека: городская и сельская среда жизни человека. Влияние природы на здоровье человека.

Практическая часть. Викторины «Мы – жители планеты Земля».

Составление паспорта экологического состояния своего микрорайона.

Экологический эрудицион «Планета Земля». Конкурс творческих работ «Эко комикс» на тему: «Влияние среды на здоровье человека».

Презентации на темы: «Экология в нашем доме», «Эко мир моей семьи», «Растения лечат и калечат», игра- викторина «Путешествие с комнатными растениями».Экскурсия в природу «Осенние явления в природе»

Раздел 3. Растительный мир

Тема 3.1. Разнообразие растений на Земле

3.1.1. Растения сада

Плодово-ягодные растения сада, их многообразие и значение для человека. Биологические особенности плодово-ягодных растений. Агротехника выращивания плодово-ягодных растений и использование человеком.

Практическая часть.

Отличительные особенности фруктов (цвет, форма, вкус). Дидактическая игра «Угадай на вкус». Лепка ягод из пластилина или соленого теста.

3.1.2. Растения огорода

Разнообразие овощных культур, их значение для человека. Агротехника выращивания овощных культур, особенности их размножения. Редкие и малораспространенные овощные культуры.

Практическая часть.

Отличительные особенности овощей (цвет, форма, вкус). Лабораторные опыты «Получение пигмента хлорофилла из петрушки», «Определение пигментов антоцианы в свёкле», «Определение наличие крахмала в овощах», «Получение крахмала из картофеля», «Определение наличия каротиноидов в моркови», «Определение рН сока в луке», исследовательский проект «Какие науки спрятались в борще». Дидактические игры.

3.1.3. Растения водоемов

Прибрежные и водные растения. Биологические особенности растений водоемов.

Практическая часть. Экологическая прогулка к водоему.

Моделирование естественного сообщества водоёма. Сборка модели «Сообщество водоёма».

3.1.4. Растения леса

Многообразие растительности леса. Жизненные формы: деревья, кустарники, кустарнички и полукустарнички.

Многообразие травянистых растений леса. Целебные свойства лесных трав. Способы использования, заготовки и хранение трав.

Разнообразие ягодных растений леса. Целебные свойства лесных ягодных растений. Способы использования, заготовки и переработки ягод.

Классификация плодов: сухие и сочные. Сборные и сложные плоды, соплодия. Приспособления плодов и семян к распространению. Значение плодов и семян в жизни человека.

Практическая часть. Техника выполнения основных деталей естественного сообщества леса. Моделирование естественного сообщества леса. Сборка модели «Сообщество леса». Блиц - турнир «Лесными тропинками».

Устный журнал «Лес во все времена года».

Сбор природного материала для изготовления наглядных пособий.

Изготовление наглядных пособий: коллекций плодов и семян.

3.1.5. Растения луга

Разнообразие луговых трав, их биологические особенности. Суходольные, пойменные, низинные луга.

Практическая часть. Техника выполнения основных деталей естественного сообщества луга.

Моделирование естественного сообщества луга. Сборка модели «Сообщество луга».

3.1.6. Растения поля

Основные группы сельскохозяйственных полевых культур. Биологические особенности сельскохозяйственных полевых культур, их значение для человека. Севооборот полевых культур.

Практическая часть. Техника выполнения основных деталей искусственного сообщества поля.

Моделирование искусственного сообщества поля. Сборка модели «Сообщество поле».

Тема 3.2. Растительный мир Брянской области

3.2.1. Многообразие растительного мира Брянской области.

Растительный мир Брянской области. Жизненные формы.

Практическая часть.

Задания и загадки «Мир растений Брянской области».

Дидактическая игра «Узнай меня».

3.2.2. Дикорастущие деревья, кустарники и травы.

Знакомство с местными породами деревьев, кустарников и видами дикорастущих трав.

Практическая часть.

Задания и загадки «Мир растений Брянской области».

Экскурсия в природу. Сбор семян и плодов дикорастущих трав, деревьев, кустарников (шишек, желудей, хвои, и другого природного материала) для изготовления поделок.

Сбор различных плодов и семян (боб, орешек, коробочка, стручок, семянка, зерновка и др.) для изготовления наглядных пособий. Сбор природного материала для изготовления поделок.

Экскурсия в «Архитектурно - дендрологический комплекс» с. Кокино. Конкурс рисунков «Растения рядом с нами».

Тема 3.3. Цветочно-декоративные культуры

3.3.1. Однолетние цветочно-декоративные растения

Группы однолетних цветочно-декоративных растений (красивоцветущие, декоративно-лиственные, ковровые, вьющиеся, сухоцветы). Семенное размножение однолетних цветочно-декоративных растений.

Практическая часть

Лабораторные работы, опыты

3.3.2. Двулетние цветочно-декоративные растения

Разнообразие двулетних цветочно-декоративных растений. Особенности выращивания, размножения двулетних цветочно-декоративных растений.

Практическая часть

Лабораторные работы, опыты

3.3.3. Многолетние цветочно-декоративные растения

Группы многолетних цветочно-декоративных растений (по высоте, по срокам цветения, по отношению к свету и влаге). Способы и сроки размножения многолетних цветочно-декоративных растений.

Практическая часть

Лабораторные работы, опыты, экологический социальный проект «Клумба победы»

Тема 3.4. Комнатные растения

3.4.1. Эколого-биологические особенности комнатных растений.

Эколого-биологические особенности комнатных растений.

Практическая часть

Проект «Зеленые спутники человека», фотоконкурс «Эко объектив».

3.4.2. Группы комнатных растений.

Работа со справочной литературой по комнатному цветоводству.
Оформление этикеток.

Практическая часть

Практическая работа: «Паспортизация комнатных растений»,
Исследовательская работа «Исследование фитонцидной активности комнатного растения», проект «Зеленые спутники человека».

3.4.3. Размножение и уход за комнатными растениями.

Питательные вещества, необходимые для правильного развития комнатных растений. Виды удобрений, их характеристика. Подкормка как добавочное питание. Сроки, правила и количество подкормок в течение вегетационного периода.

Практическая часть

Практические работы: «Проведение работ по перевалке и пересадке комнатных растений», «Питание комнатных растений», «Приготовление растворов для подкормки и проведение подкормки комнатных растений», «Уход за комнатными растениями в учебном кабинете».

3.4.4. Значение комнатных растений в жизни человека.

Комнатные растения и чистота воздуха в помещении. Роль растений для улучшения экологического состояния школы.

Практическая часть

Исследовательская работа «Исследование фитонцидной активности комнатного растения», проект «Зеленые спутники человека».

Тема 3.5. Лекарственные растения

3.5.1. Группы лекарственных растений.

Знакомство с лекарственными свойствами комнатных, овощных, цветочно-декоративных, лесных растений.

Практическая часть

Составления атласа лекарственных растений.

3.5.2. Лекарственные растения местной флоры, их биологические особенности.

Практическая часть

Составления гербария лекарственных растений.

Правила сбора и сушки лекарственного сырья

3.5.3. Охрана лекарственных растений.

Практическая часть

Творческий проект «Зеленая аптека»

3.5.4. Фитотерапия в жизни человека.

Практическая часть

Правила приготовления целебных отваров, настоев и фиточаев. Круглый стол «Фитотерапия: плюс и минус».

3.5.5. Легенды и предания о лекарственных растениях.

Практическая часть.

Эко сказка «Путешествие в страну «Одуванчика»»

Тема 3.6. Экскурсия в парк, сквер, оранжерею

Эмоциональное восприятие окружающих растений как фактор влияния на здоровье человека.

Тема 3.7. Красная книга Брянской области

3.7.1. Редкие и исчезающие растения Брянской области.

Практическая часть. Ролевая игра «SOS»

Игра «Растительный мир Брянской области».

Составление памяток по отношению к редким и охраняемым растениям.

3.7.2. Охраняемые растения Брянской области, их распространение.

Охрана природы как комплекс государственных, международных и общественных мероприятий, направленных на рациональное природопользование, восстановление, умножение и охрану природных ресурсов для блага человеческого общества.

Практическая часть.

Творческий проект «Красная книга своими руками».

Презентация на тему «Охраняемые растения».

Раздел 4. Животный мир

Тема 4.1. Разнообразие животных на Земле

4.1.1. Животные леса

Разнообразие животных на Земле, основные признаки животных. Основные группы животных. Животные природных сообществ.

Особенности леса как среды обитания животных. Разнообразие животных леса, их значение. Приспособления животных к сезонным изменениям в природе.

Практическая часть

Загадки о диких животных. Подвижные игры, лепка из пластилина или соленого теста сказочных персонажей. Конкурс «Белая книга леса», «Следопыт»

4.1.2. Животные луга

Особенности луга как среды обитания животных. Разнообразие животных луга, их значение. Приспособления животных к сезонным изменениям в природе.

Практическая часть

Загадки о животных. Подвижные игры, лепка из пластилина или соленого теста сказочных персонажей. Составление схем «Пищевые цепи».

4.1.3. Животные водоемов

Особенности водоема как среды обитания. Обитатели водоемов.
Приспособления животных к сезонным изменениям в природе.

Практическая часть

Экскурсия в природу «Весенние явления в природе»

Фенологические наблюдения в природе.

Загадки о животных. Подвижные игры, лепка из пластилина или соленого теста сказочных персонажей. Составление схем « Пищевые цепи».

4.1.4. Домашние животные

Животные домашние и сельскохозяйственные. Их значение для человека.
Дикие предки домашних животных. История одомашнивания.

Практическая часть

Международный день защиты животных

Тема 4.2. Уголок живой природы

4.2.1. Обитатели уголков живой природы. Видовое разнообразие животных уголка живой природы. Особенности ухода и содержания наиболее распространенных обитателей уголка живой природы.

Практическая часть

Экскурсия в уголок живой природы.

4.2.2. Обитатели аквариумов

Аквариум как искусственно созданная среда обитания. Видовое разнообразие обитателей аквариумов. Особенности ухода и содержания наиболее распространенных обитателей аквариума.

Практическая часть

Экскурсия в уголок живой природы.

Выполнение моделей аквариума. Сборка модели «Аквариум – искусственное сообщество». Определение видового состава аквариумных рыб и растений.

4.2.3. Зоопарк как форма сохранения видового разнообразия животных.

Функции зоопарка. Особенности организации экспозиций животных в зоопарке.

Практическая часть.

Экскурсия в зоопарк

Тема 4.3. Фауна Брянской области

4.3.1. Разнообразие фауны Брянской области.

Практическая часть. Ролевая игра «SOS»

Игра «Животный мир Брянской области».

Составление памяток по отношению к редким и охраняемым животным.

4.3.2. Кормовые ресурсы, приспособляемость животных к различным средам обитания. Использование животного мира человеком. Причины и последствия антропогенного воздействия на фауну.

4.3.3. Красная книга Брянской области

Редкие и исчезающие животные Брянщины. Охраняемые животные Брянской области, их распространение. Причины занесения видов животных в Красную книгу.

Практическая часть

Творческий проект «Красная книга своими руками».

Презентация на тему «Охраняемые животные».

Составление памяток по отношению к редким и охраняемым животным.

4.3.4. Экскурсия в заповедник «Брянский лес»

Воспитательно - познавательные мероприятия

Тестирование по темам первого и второго полугодия.

Учебно-тематический план второго года обучения

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы
		Теоретические	Практические	Всего	

	Организационное занятие	-	2	2	
1.	Изменения в природе	2	4	6	
1.1.	Предмет фенологии	2	-	2	
1.2.	Объекты живой и неживой природы	-	2	2	
1.3.	Взаимосвязь организмов между собой и неживой природой	-	2	2	
2.	Ритмы жизни	1	5	6	
2.1.	Многолетние, годовые, сезонные, суточные ритмы	1	-	1	
2.2.	Экологические факторы среды	-	2	2	
2.3.	Механизмы, регулирующие сезонное развитие живой природы	-	1	1	
2.4.	Гидрометеорологические явления	-	1	1	
2.5.	Основные фенологические и метеорологические знаки	-	1	1	
3.	Экологические факторы, влияющие на сезонную динамику природы	2	3	5	
3.1.	Солнечная радиация, фотопериодизм	1	1	2	
3.2.	Температурный и ветровой режимы	1	-	1	
3.3.	Роль света в регуляции биологических ритмов у растений и животных	-	2	2	
4.	Живые организмы – указатели сезонных изменений в природе	1	14	15	
4.1.	Осень в природе	1	1	2	
4.2.	Жизнь растений осенью	-	1	1	
4.3.	Жизнь насекомых осенью	-	1	1	
4.4.	Сезонные явления в жизни животных	-	1	1	
4.5.	Зима в природе	-	1	1	
4.6.	Жизнь животных зимой	-	2	2	

4.7.	Жизнь растений зимой	-	2	2	
4.8.	Весна в природе	-	1	1	
4.9.	Сезонные явления в жизни животных	-	1	1	
4.10.	Жизнь растений весной	-	1	1	
4.11.	Экологический марафон	-	2	2	
5.	Ориентиры природы родного края	2	6	8	
5. 1.	Живые часы	1	1	2	
5. 2.	Народные приметы - отражение опыта наблюдений за природой	-	1	1	
5. 3.	Живые барометры	-	1	1	
5. 4.	Признаки погоды	1	1	2	
5.5.	Реакции живых организмов на погоду	-	1	1	
5. 6.	Народный календарь	-	1	1	
6.	Мы нужны друг другу	4	4	8	
6. 1.	Деятельность человека в природе	1	1	2	
6. 2.	Экологические проблемы современности	2	-	2	
6. 3.	Основные причины утраты биоразнообразия	-	2	2	
6. 4.	Экологические проблемы и здоровье человека	1	1	2	
7.	Охрана природы	4	12	16	
7.1.	Красная книга Брянской области	1	1	2	
7.2.	Редкие и охраняемые растения и животные Брянской области, Выгоничского района	1	1	2	
7.3.	Охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы.	2	2	4	
7.4.	Памятник природы Выгоничского района	-	2	2	
7.5.	Если не мы, то кто?	-	2	2	
7.6.	Ценность природы	-	1	1	
7.7.	Охрана природы родного края	-	1	1	

7.8.	Экологические вести	-	2	2	
8.	Окружающая человека среда	8	20	28	
8.1.	Атмосфера – воздушная оболочка Земли	2	4	6	
8.1.1.	Значение атмосферы для обитателей Земли.	1	1	2	
8.1.2.	Биоиндикация качества воздуха	1	1	2	
8.1.3.	Чистый воздух для всех!	-	2	2	
8.2.	Водная оболочка Земли	3	11	14	
8.2.1.	Роль воды в природе	1	1	2	
8.2.2.	Загрязнение воды	-	2	2	
8.2.3.	Мониторинг водной среды	-	2	2	
8.2.4.	Меры по охране водных ресурсов	-	2	2	
8.2.5.	Водоёмы нашего края, проблема их использования и охрана	1	-	1	
8.2.6.	Десна – главный водоток нашей местности	1	-	1	
8.2.7.	Гидротопонимы Выгоничского района	-	2	2	
8.2.8.	Очистка воды	-	1	1	
8.2.9.	Водные ресурсы и их охрана. Берегите воду!	-	1	1	
8.3.	Почва – среда обитания организмов	3	5	8	
8.3.1.	Строение, образование, свойства почвы	1	1	2	
8.3.2.	Характеристика почв Брянской области	2	-	2	
8.3.3.	Мониторинг почвенной среды	-	2	2	
8.3.4.	Почвенные ресурсы, их использование и охрана	-	2	2	
9.	Экология растений и их охрана	2	6	8	
9.1.	Лес – богатство нашего края	1	1	2	
9.2.	Видовое разнообразие смешанного леса	-	2	2	
9.3.	Охрана и восстановление лесов	1	1	2	
9.4.	Растения леса в поговорках, пословицах, поверьях	-	2	2	
10.	Экология животных и их охрана	3	9	12	

10.1.	Многообразие животных	2	-	2	
10.2.	Экология животных и их охрана	-	2	2	
10.3.	Многообразие животных	1	1	2	
10.4.	Охрана животных	-	2	2	
10.5.	Береги животных!	-	2	2	
10.6.	Жизнь животных	-	2	2	
11.	Природоохранные экологические акции	-	8	8	
11.1	Международные природоохранные экологические акции	-	2	2	
11.2	Региональные природоохранные экологические акции	-	2	2	
11.3	Экогазета	-	2	2	
11.4	Зелёная планета	-	2	2	
	Воспитательно - познавательные мероприятия	-	4	4	
	Итоговые занятия	-	2	2	
	Всего:	29	99	128	

Содержание программы второго года обучения

Организационное занятие

Комплектование группы. Знакомство с тематическими разделами программы и планом работы объединения на год. Организационные вопросы.

Обсуждение тематики творческих работ. Инструктаж по технике безопасности. Основы безопасности жизнедеятельности.

Раздел 1. Изменения в природе

Тема 1. 1. Предмет фенологии

Место фенологии в системе современного естествознания и практической деятельности человека.

Тема 1. 2. Объекты живой и неживой природы

Взаимосвязь организмов между собой и неживой природой.

Практическая часть

Игра «Что у нас общего?». Полет воображения. Имитация характерных особенностей живых организмов. Описание признаков. Игра «Да – нет».

Раздел 2. Ритмы жизни

Тема 2.1. Многолетние, годовые, сезонные, суточные ритмы

Циклические колебания биологических явлений. Приспособленность организмов к изменениям окружающей среды.

Практическая часть

Путешествие в загадочный мир природы. Анализ возникших вопросов. «Слагаемые среды, окружающей человека».

Тема 2.2. Экологические факторы среды

Экологические факторы и пространственно-временные фенологические закономерности.

Практическая часть

Обзор (составление опросника, интервью) «Как меняются сроки наступления сезонных явлений в Брянской области на протяжении ряда лет, в условиях различных ландшафтов?»

Тема 2.3. Механизмы, регулирующие сезонное развитие живой природы

Продолжительность дня. Географическая широта. Циркуляция атмосферы. Высота над уровнем моря, близость океана. Общая характеристика климата Брянской области и местных погодных условий.

Практическая часть

Рассказ. Дискуссия о возможном глобальном потеплении климата.

Тема 2.4. Гидрометеорологические явления

Температурные и погодные изменения. Сезонные изменения снежного покрова. Ледовая обстановка на водоемах. Фенологические сезоны года, их соответствие астрономическим и календарным.

Практическая часть

Прогулка «Охота на погоду».

Тема 2.5. Основные фенологические и метеорологические знаки

Календари погоды. Дневники фенологических наблюдений.

Практическая часть

Глоссарий. Игра «Фенологическое лото».

Раздел 3. Экологические факторы, влияющие на сезонную динамику природы

Тема 3.1. Солнечная радиация, фотопериодизм

Тема 3.2. Температурный и ветровой режимы

Тема 3.3. Роль света в регуляции биологических ритмов у растений и животных

Основные фазы развития древесно-кустарниковых и травянистых растений.

Морфологические и поведенческие адаптации у животных.

Практическая часть

Экскурсия на метеорологическую станцию с. Кокино

Экскурсия в п. Добрунь

Рассказ. Демонстрация видеофильмов. Иллюстрация живых растительных объектов в разных фазах развития.

Раздел 4. Характеристика особенностей каждого сезона

Тема 4.1. Осень в природе

Приметы осени. Периоды осени: ранняя, золотая, поздняя. Изменения в природе осенью. Труд людей осенью. Осень как пора года, следующая за летом. Признаки осени. Деревья и кустарники осенью. Листопад как атрибут осени. Морфологическое и колористическое разнообразие листьев.

Практическая часть

Обсуждение фактов «На грани жизни».

Приметы, пословицы и поговорки об осени.

Сбор и гербаризация осенних листьев. Изготовление поделок и аппликаций из осенних листьев. Экскурсия в парк, наблюдения в природе «Мир осенних красок». Работа в дневниках наблюдений. Отчёт об увиденном на экскурсии. Осенний пейзаж, его красота. Изменения в природе с приходом осени.

Изменения в природе после первого заморозка. Выставка детского рисунка «Природа осенью». Распознавание при помощи определителя растений. Оформление коллекции «Растения, цветущие поздней осенью».

Тема 4. 2. Жизнь растений осенью

Приспособленность растений к условиям окружающей среды. Осенние изменения в жизни растений. Осенняя окраска листьев. Причины изменения окраски. Листопад, его причины. Распространение плодов и семян. Цветущие растения поздней осенью.

Практическая часть

Сбор семян цветов.

Тема 4. 3. Жизнь насекомых осенью

Подготовка насекомых к зиме. Приспособления насекомых к зимовке. Места зимовки разных видов насекомых.

Практическая часть

Распознавание насекомых по внешнему виду с помощью определителя. Составление описаний и рассказов о насекомых. Работа с коллекциями.

Тема 4. 4. Сезонные явления в жизни животных

Осень в жизни животных. Животные обитатели лесов, полей, лугов и огородов. Их приспособление к смене времён года. Птицы. Перелётные птицы. Зимующие птицы. Запасы на зиму птиц и зверей. Кладовые лесных жителей. Линька животных, её причины. Смена окраса шерсти и оперения некоторых видов птиц и зверей. Спячка. Перенесение неблагоприятных условий.

Практическая часть

Экскурсия в природу

Тема 4. 5. Зима в природе

Приметы зимы. Фенологические периоды зимы. Погода зимой. Приметные дни зимы.

Снег, его структура, происхождение. Снежинки. Форма снежинок. Снежные узоры на окнах. Иней. Гололёд. Значение снега в жизни растений.

Практическая часть

Работа в дневниках наблюдений. Подготовка к выставке «Волшебница зима». Измерение глубины снега. Чтение «снежного» календаря. Зарисовка различных форм снежинок в тетрадь.

Тема 4. 6. Жизнь животных зимой

Особенности жизнедеятельности зверей и птиц в зимний период. Животные леса. Жизнь зимой обитателей наших лесов (белка, волк, заяц, лиса, кабан, лось и др.). Помощь человека обитателям леса. Охрана диких зверей зимой.

Зимующие птицы. Особенности обитания зимующих птиц. Помощь человека зимующим птицам.

Практическая часть

Распознавание следов диких зверей на снегу. Распознавание зимующих птиц. Изготовление кормушек для птиц. Подготовка к выставке рисунков «Звери зимой».

Тема 4. 7. Жизнь растений зимой

Зимний лес. Деревья зимой. Состояние покоя. Распознавание деревьев зимой. Вечнозелёные деревья нашего леса. Вечнозелёные травянистые растения леса. Ягоды под снегом.

Практическая часть

Наблюдение за жизнью растений зимой. Приспособления растений к перенесению низких температур и неблагоприятных условий в зимнее время.

Экскурсия в природу «Зимнее царство». Распознавание деревьев и кустарников. Красота зимнего пейзажа. Сбор природного материала. Проведение фенологических наблюдений. Зарисовки во время или после экскурсии. Изготовление поделок из природного материала. Измерение температуры воздуха, высоты снежного покрова.

Тема 4. 8. Весна в природе

Фенологические периоды весны. Приметы весны. Погода весной. Весенние изменения в природе. Приметные дни весны. Наст. Таяние снега. Вскрытие рек. Ледоход. Капель, проталины. Паводок.

Практическая часть

Экскурсия «Дыхание весны». Наблюдения в природе. Записи в дневниках наблюдений. Отметить состояние снега в лесу: есть ли проталины, растаял ли снег на дорогах, в лесу. Вскрылись ли реки. Очистились ли водоёмы от снега. Половодье. Запись в походный дневник встретившихся в лесу появившихся растений. Сбор материала для коллекции «Весенние первоцветы». Наблюдения за деревьями: набухание почек, сокодвижение у берёз. Запись фенологического отчёта об увиденном в лесу.

Тема 4.9. Сезонные явления в жизни животных

Жизнь животных весной. Птицы. Перелётные птицы. Встреча перелётных птиц. Скворечники, их значение. Правила расположения скворечников. Размножение зверей, птиц. Охрана зверей и птиц. Выход из спячки и сна некоторых видов животных. Начало жизнедеятельности земноводных, пресмыкающихся и насекомых.

Практическая часть

Наблюдения за птицами, пресмыкающимися, земноводными и насекомыми. Записи в дневниках наблюдений. Подготовка к выставке рисунков «Птицы прилетели». Мероприятия, посвящённые прилёту птиц «День птиц».

Тема 4.10. Жизнь растений весной

Лес ранней и поздней весной. Сокодвижение у деревьев и кустарников. Правила сбора берёзового сока. Цветение деревьев и кустарников, значение раннего цветения. Первые цветы. Приспособленность их к раннему цветению.

Практическая часть

Экскурсия в лес «Весенний лес». Наблюдения за растениями. Наблюдения за изменениями в природе.

Проверить народные приметы, сделать необходимые наблюдения и записать их. Запись в дневниках, какие цветущие растения встретились в лесу. Сбор материала для коллекции «Весенние первоцветы». Определить названия цветущих растений. *Игра «Всезнайка-фенолог».*

Раздел 5. Ориентиры природы родного края

Тема 5. 1. Живые часы

Чувствительность растений к свету, температуре, влажности, ветру. «Сон растений» по К.Линнею, настии. Компасные растения, растения-гномоны.

Периодичность выделения нектара и ароматических веществ у растений.

Практическая часть

Совместное обучение «Следопыты природы».

Тема 5. 2. Народные приметы - отражение опыта наблюдений за природой.

Явления неживой природы в предсказаниях погоды: состояние облаков, направление ветра, время образования росы, влажность воздуха, распространение звука и дыма, окраска зорь, возникновение радуги.

Практическая часть

Придумывание загадок с применением различных опор по методике А.А.

Нестеренко.

Тема 5. 3. Живые барометры

Синоптические особенности растений и животных. Предсказания погоды по реакции растений и поведению животных.

Практическая часть

Пресс-конференция «Мы можем быть экспертами».

Тема 5. 4. Признаки погоды: малооблачной без осадков, устойчивой ненастной. Ухудшение погоды. Перемены ненастной погоды к лучшему.

Тема 5. 5. Реакции живых организмов на погоду

Явления неживой природы, реакция зверей, птиц, земноводных, рыб, насекомых, растений.

Практическая часть

Тестовые задания «Много дней в году, каждому своя примета».

Тема 5. 6. Народный календарь

Практическая часть

Составь приметку, продолжи пословицу, вспомни поговорку. Какими будут весна, лето, осень, зима?

Дидактическая игра «Разговор с природой». Конкурс на лучшую редакцию причет, пословиц, поговорок, иллюстрированных фотографиями и рисунками.

Раздел 6. Мы нужны друг другу

Тема 6. 1. Деятельность человека в природе

Понятие о положительном и отрицательном влиянии человека на природу.

Практическая часть

Мастерская «Трудный выбор».

Тема 6. 2. Экологические проблемы современности

Экологические проблемы современности: местные (локальные), региональные, глобальные. Загрязнение акваторий, земной поверхности, изменения в атмосфере.

Практическая часть

Решение проблемной ситуации «Далекий город в мусоре» с использованием видеофильма Программы ТАСИС и поэтических произведений.

Тема 6. 3. Основные причины утраты биоразнообразия

Практическая часть

Дидактическая игра. «Редкая паника. Живые существа более подвержены вымиранию, если ...».

Тема 6.4. Экологические проблемы и здоровье человека.

Как быть здоровым? Физическое и духовное здоровье личности.

Практическая часть

Построение классификационной схемы «Зависимость здоровья от загрязняющих факторов».

Раздел 7. Охрана природы

Тема 7.1. Красная книга Брянской области

Красная книга как совокупность сведений о состоянии и мерах охраны редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и

дикорастущих растений. Красная книга, научный принцип создания, содержание, структура. Природоохранные документы.

Растения и животные Красной книги Брянской области. Экологические знаки по охране природы.

Практическая часть

Составление экологических знаков по охране природы.

Тема 7.2. Редкие и охраняемые растения и животные Выгоничского района Брянской области.

Практическая часть

Распознавание охраняемых растений нашего края по определителю. Составление памятки поведения в природе. Оформление плакатов на природоохранную тему. Выставка детского рисунка «Сохраним родную природу».

Тема 7.3. Охраняемые природные территории

Охраняемые природные территории: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы. Охраняемые территории. Заповедники и заказники Брянской области, их значение.

Заповедник «Брянский лес».

Практическая часть

Просмотр видеофильма «Жемчужина Брянского края – заповедник «Брянский лес».

Тема 7.4. Памятники природы Выгоничского района

Памятники природы Выгоничского района: «Родник Мякишевский», «Овраг Переторги», «Саврасова круча», «Гаваньские дубравы», ООПТ- «Роща Гагаринские дубы», «Родник Удельные Уты», «Балка у села Удельные Уты», старинный парк усадьбы Безобразовых-Халаевых

Практическая часть

Заочное путешествие по охраняемым территориям Брянской области.

Заочное путешествие по ООПТ Выгоничского района.

Экскурсия к памятнику природы «Родник Мякишевский»

Тема 7.5. Если не мы, то кто?

Практическая часть

Разрушение природы, истощение природных богатств – результат невежества, алчности, отсутствия внимания к живой природе.

Исполнение ролей «Конфликт интересов».

Тема 7.6. Ценность природы

Практическая часть

Конкурс мини-сочинений, высказываний, суждений, рисунков.

Темы: Ценность природы. Природа как среда обитания. Практическая, оздоровительно-гигиеническая, эстетическая, познавательная ценность природы. Нравственная ценность природы. Ценность человека для человека.

Тема 7.8. Охрана природы родного края

Практическая часть

Творческая работа по оформлению альбома.

Тема 7.9. Экологические вести

Практическая часть

Устный журнал

Раздел 8. Окружающая человека среда

Оценка состояния.

Тема 8.1. Атмосфера – воздушная оболочка Земли

8.1.1. Значение атмосферы для обитателей Земли.

Строение и состав атмосферы, изменение состава атмосферы.

Парниковый эффект. Физико-химическое изучение запыленности воздуха.

Практическая часть

Составление таблицы «Основные загрязнители атмосферы и их воздействие на природу и человека»

8.1.2. Биоиндикация качества воздуха.

Лихеноиндикация. Классификация лишайников, их биологические особенности. Растения-индикаторы.

8.1.3. Чистый воздух для всех!

Современное состояние и охрана атмосферы.

Практическая часть

Творческая работа по выпуску экологических листовок.

Решение экологических задач по теме.

Тема 8.2. Водная оболочка Земли

8.2.1. Роль воды в природе. Значение воды для жизни организмов. Состав водной оболочки Земли.

8.2.2. Загрязнение воды. Виды загрязнения: химическое, биологическое, физическое. Физико-химический метод определения цвета, запаха воды, содержания кислорода. Загрязнения органическими соединениями.

8.2.3. Мониторинг водной среды. Биоиндикация качества воды. Растения (фитопланктон) и животные (зоопланктон) – индикаторы различной степени загрязнения воды.

8.2.4. Меры по охране водных ресурсов.

8.2.5. Водоёмы нашего края, проблема их использования и охрана.

Практическая часть

Исследования проб воды (температуры, прозрачности, цвета, запаха) из разных источников: водопроводного крана, родника, реки.

8.2.6. Десна – главный водоток нашей местности.

Практическая часть

Занятие - экскурсия.

8.2.7. Гидротопонимы Выгоничского района.

Практическая часть

Творческая работа по составлению рефератов по теме.

8.2.8. Очистка воды.

Основные этапы промышленной водоочистки воды. Очистка воды в домашних условиях.

Практическая часть

Моделирование процесса загрязнения воды и основных этапов водоочистки.

Экскурсия на очистные сооружения

8.2.9. Водные ресурсы и их охрана. Берегите воду!

Практическая часть

Творческая работа по выпуску экологических листовок по теме.

Решение экологических задач по теме.

Тема 8.3. Почва – среда обитания организмов

8.3.1. Строение, образование, свойства почвы. Особенности почвообразующих факторов. Плодородие почвы – главное свойство почвы. Зависимость урожая культурных растений от почвенного плодородия.

8.3.2. Характеристика почв Брянской области.

8.3.3. Мониторинг почвенной среды.

Методы определения механического состава и физических свойств почв.

Определение кислотности и плодородия почв. Биоиндикация качества почвы.

Основные тест - объекты для оценки состояния почвы. Растения-индикаторы плодородия, влажности, загрязненности. Биоиндикация загрязнения с помощью кресс-салата, ярутки альпийской. Овощные растения – биоиндикаторы недостатка питательных элементов в почве. Признаки недостатка в почве азота, фосфора, кальция, калия, магния, серы, железа, марганца, цинка, меди, бора, молибдена и др.

Практическая часть

Определение механического состава разных образцов почвы.

Презентация экспериментально-творческих работ. Методы оценки состояния атмосферного воздуха, поверхности вод и почвы.

Исследовательские самостоятельные работы. Оформление творческих работ.

Презентация.

8.3.4. Почвенные ресурсы, их использование и охрана

Рациональное использование почв. Причины истощения и разрушения почвенного плодородия. Эрозия почв. Мероприятия, способствующие приостановке эрозийного процесса. Значение и охрана почв. Экология почв.

Практическая часть

Дискуссия на тему «Как можно охранять почвы?»

Занятие - экскурсия (овраг по улице Первомайская).

Пресс-конференция.

Решение экологических задач по теме.

Раздел 9 Экология растений и их охрана

Тема 9.1. Лес, как один из типов растительного сообщества нашего края.

Лес – богатство нашей страны. Основные лесные массивы области. Типы леса, их размещение. Лесообразующие породы лесов. Основные типы растительности и их экологические особенности.

Практическая часть

Викторина «Зелёные страницы леса». Экскурсия в смешанный лес.

Тема 9.2. Видовое разнообразие смешанного леса

Ель – основная хвойная порода. Берёза – символ России. Берёзовый сок, правила заготовки. Лесная растительность – главная сырьевая база Брянской области. Лесные ягоды, их разнообразие и правила сбора. Лесные травы – лекарственные, съедобные, витаминные, красильные и др.

Грибы. Их виды, Съедобные и ядовитые грибы. Использование грибов человеком. Редкие и исчезающие растения леса.

Практическая часть

Занятие - экскурсия.

Определение растений леса по определителю. Биологическая оценка ели и берёзы, как представителей лесообразующих пород. Описание лесного сообщества. Определение возраста древесных пород по спилу. Анализ лекарственного сырья. Оформление гербария «Многообразие растений леса». Изготовление поделок из природного материала.

Тема 9.3. Охрана и восстановление лесов

Причины и последствия сокращения лесов. Охрана лесов. Меры по восстановлению и уходу за лесом. Лесные пожары, борьба с ними. Правила поведения в лесу. Традиционные народные промыслы, связанные с лесом и участие в них школьников.

Практическая часть

Составление памяток по предупреждению лесных пожаров.

Тема 9.4. Растения леса в поговорках, пословицах, поверьях.

Практическая часть

Имитационно-ролевая игра.

Раздел 10. Экология животных и их охрана

Тема 10.1. Многообразие животных.

Видовой состав диких животных нашего края и их экологические особенности. Значение животных в природе и в жизни человека.

Практическая часть

Просмотр слайдов «Дикие животные нашего края».

Тема 10.2. Охрана животных

Воздействие человека на животных – прямое и косвенное. Охрана редких и исчезающих видов животных. Роль заповедников, заказников, национальных парков в охране редких и исчезающих видов животных. Охраняемые животные родного края.

Практическая часть

Составление экологических знаков по охране животных.

Тема 10.3. Береги животных!

Практическая часть

Творческая работа по оформлению стенгазет по теме.

Тема 10.4. Жизнь животных

Практическая часть

Имитационно-ролевая игра.

Раздел 11. Природоохранные экологические акции

Тема 11.1. Международные природоохранные экологические акции.

Календарь международных экологических акций. Мероприятия по проведению акций.

Практическая часть

Составление календаря экологических акций.

Тема 11.2. Региональные природоохранные экологические акции.
Календарь региональных экологических акций. Мероприятия по проведению акций.

Практическая часть

Составление листовок экологических акций.

Тема 11.3. Экогазета

Практическая часть

Творческая работа по составлению экологической газеты.

Тема 11.4. Зелёная планета

Практическая природоохранная работа в ландшафтном парке «Звёздный».

Воспитательно - познавательные мероприятия

Осенний лист. Осенний калейдоскоп. Сказки зимнего леса. Птичий базар.

Итоговое занятие

Тестирование по темам первого и второго полугодия.

Учебный план третьего года обучения

№	Раздел, тема	Количество часов			
		Теоретические	Практические	Всего	
	Организационное занятие	1	1	2	
1.	Основы исследовательской и проектной деятельности	8	20	28	
1.1.	Проектирование	5	7	12	
1.1.1.	Понятийный аппарат исследовательского проекта	2	-	2	

1.1.2.	Методы научного познания	1	1	2	
1.1.3.	Структура учебно-исследовательской работы	-	2	2	
1.1.4.	Работа с литературой, оформление ссылок	-	2	2	
1.1.5.	Тезисы	1	1	2	
1.1.6.	Электронная презентация к защите творческой работы	1	1	2	
1. 2.	Основы научного исследования	3	13	16	
1.2.1.	Выбор темы исследовательской работы	1	1	2	
1.2.2.	Отбор и анализ научно- популярной и методической литературы	-	2	2	
1.2.3.	Составление рабочего плана исследования	-	2	2	
1.2.4.	Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями	-	2	2	
1.2.5.	Наглядный материал в исследовательской работе	1	1	2	
1.2.6.	Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности	-	2	2	
1. 3.	Виды исследований.	1	1	2	
1. 4.	Навыки исследовательской деятельности в природе	-	2	2	
2.	Основы экологии	2	4	6	
2.1.	Экология- синтез естественных наук	1	1	2	
2.2.	Краткая характеристика экологической ситуации в России, Брянской области.	-	2	2	
2.3.	Нормативно - правовые документы, действующие на территории России в области экологии	1	1	2	

3.	Экология животных	7	7	14	
3.1.	Экологические факторы, необходимые для жизни животных	2	2	4	
3.2.	Экологические группы животных	2	-	2	
3.3.	Разнообразие животных, встречающихся на территории Брянского края	1	3	4	
3.4.	Животные населенных пунктов	2	2	4	
4.	Экология растений	5	7	12	
4.1.	Экологические факторы, необходимые для жизни растений	2	-	2	
4.2.	Сезонные изменения растений	2	2	4	
4.3.	Разнообразие условий существования и их влияние на растения	1	1	2	
4.4.	Часы занимательной биологии	-	4	4	
5.	Экология человека	11	17	28	
5.1	Природа и здоровье человека	2	2	4	
5.2	Природные источники здоровья человека	7	9	16	
5.2.1	Лес как источник здоровья человека	1	1	2	
5.2.2	Значение минералов в жизни человека	1	1	2	
5.2.3	Солнце как валеологический фактор	1	1	2	
5.2.4	Воздух как валеологический фактор	1	1	2	
5.2.5	Вода как валеологический фактор	1	1	2	
5.3	Питание и здоровье человека	1	1	2	
5.4	Восприятие окружающего мира органами чувств человека	1	1	2	
5.5	Природа в живописи, поэзии и музыке	-	4	4	

6.	Экологическое краеведение	15	21	36	
6.1.	Наш край за далью тысячелетий	2	-	2	
6.2.	Столетия земли Выгоничской	1	1	2	
6.3.	Родной край – Выгоничи	2	2	4	
6.4.	Природные условия Выгоничской Земли	-	2	2	
6.5.	Памятник природы Выгоничского района	8	8	16	
6.5.1.	Памятник природы родник «Мякишевский».	1	1	2	
6.5.2.	Памятник природы – древовидный можжевельник	1	1	2	
6.5.3.	Памятник природы – овраг Переторги.	1	1	2	
6.5.4.	Памятник природы – «Гаваньские дубравы»	1	1	2	
6.5.5.	Памятник природы – «Родник Удельные Уты»	1	1	2	
6.5.6.	Памятник природы – «Саврасова круча»	1	1	2	
6.5.7.	Памятник природы – «Березовое болото»	1	1	2	
6.5.8.	Памятник природы – «Урочище Рясное»	1	1	2	
6.6.	Охрана природы родного края	2	8	10	
6.6.1.	Экологическое движение	2	2	4	

6.6.2.	Социально- значимая деятельность	-	6	6	
	Заключительное занятие, подведение итогов года	-	2	2	
	Всего:	49	79	128	

Содержание программы третьего года обучения

Организационное занятие

Знакомство с тематическими разделами программы и планом работы объединения на год. Организационные вопросы. Обсуждение тематики творческих работ. Инструктаж по технике безопасности. Основы безопасности жизнедеятельности.

Раздел 1. Основы исследовательской и проектной деятельности

Тема 1. 1. Проектирование

1.1.1.Понятийный аппарат исследовательского проекта: проблема, актуальность, тема, цель и задачи, объект и предмет исследования, гипотеза.

1.1.2.Методы научного познания. Методики проведения исследований природных объектов.

1.1.3.Структура учебно-исследовательской работы. Требования к оформлению учебно-исследовательских работ.

1.1.4.Работа с литературой, оформление ссылок.

1.1.5.Тезисы.

1.1.6.Электронная презентация к защите творческой работы.

Особенности чтения научно- популярной и методической литературы. Приемы конспектирования. Практическая работа «Конспектирование научно- популярной статьи».

Источники получения информации. Отбор и анализ литературы. Экскурсия в библиотеку «Работа с картотекой по отбору литературы по теме исследовательской работы»

Практическая часть

Составление списка необходимой литературы по библиотечным каталогам. Работа с литературой: конспектирование, цитирование, обзор литературы. Построение таблиц и диаграмм. Мой проект. Составление тезисов. Определение антропогенной нагрузки на территории близлежащего леса. Составление экологического паспорта родника. Определение влияния автотранспорта на атмосферу. Изучение беспозвоночных животных водоемов.

Тема 1. 2. Основы научного исследования

- 1.2.1. Выбор темы исследовательской работы. Обоснование выбранной темы.
- 1.2.2. Отбор и анализ научно- популярной и методической литературы.
- 1.2.3. Составление рабочего плана исследования.
- 1.2.4. Оформление страниц исследовательской работы в соответствии с требованиями. Научный язык и стиль. Сокращения, обозначения.
- 1.2.5. Наглядный материал в исследовательской работе. Эстетическое оформление работы
- 1.2.6. Обработка и оформление результатов экспериментальной деятельности

Практическая часть

Темы исследовательских проектов:

Новые типы загрязнений. Мусор как фактор загрязнения природы.

Шум. Меры предотвращения шумового воздействия. Возможности появления новых видов загрязнений природы.

Особенности охраны природы в сельской местности.

Тема 1. 3. Виды исследований

Тема 1. 4. Навыки исследовательской деятельности в природе

Практическая часть

Практическая работа «Исследование загрязнения воздуха автотранспортом на территории своего населенного пункта»

Практическая работа

«Выявление растений, наиболее и наименее устойчивых к загрязнению воздуха».

Практическая работа «Сбор материалов по охране природы своего края».

Раздел 2. Основы экологии

Тема 2.1. Экология - синтез естественных наук

Предмет и задачи экологии. Разделы экологии. История экологии.

Экологические законы. Экологические правила. Экологические принципы.

Экологические факторы среды.

Практическая часть

Обзор (составление опросника, интервью) «Как меняются сроки наступления сезонных явлений в Брянской области на протяжении ряда лет, в условиях различных ландшафтов?»

Тема 2.2. Краткая характеристика экологической ситуации в России, Брянской области

Антропогенное воздействие. Рекреационная нагрузка. Глобальные экологические проблемы: озоновые дыры, парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, радиация, лесные пожары.

Природоохранная деятельность как антропогенный фактор. Рациональное и нерациональное природопользование.

Брянская область – один из промышленных центров. Промышленное загрязнение атмосферы, гидросферы.

Экологические проблемы крупных промышленных городов края.

Экологические проблемы Брянской области: нерациональное использование лесных ресурсов, сельскохозяйственных угодий, производственные и бытовые отходы. Проблема утилизации бытовых отходов.

Практическая часть

Путешествие в загадочный мир природы. Анализ возникших вопросов. «Слагаемые среды, окружающей человека».

Тема 2.3. Нормативно- правовые документы, действующие на территории России в области экологии

Законы об охране окружающей среды.

Заповедник. Заказник. Памятник природы. Старейшие заповедники России.

История становления Красной книги. Исчезающие виды животных Брянской области.

Раздел 3. Экология животных

Тема 3.1. Экологические факторы, необходимые для жизни животных: тепло, солнечный свет, вода. Сезонные изменения в жизни животных. Фотопериодизм.

Тема 3.2. Экологические группы животных

Условия жизни животных в различных природных зонах и приспособление животных к данным условиям.

Тема 3.3. Разнообразие животных, встречающихся на территории Брянского края

Животные, обитающие в воздушной среде. Наземные животные. Подземные животные. Приспособление животных к условиям обитания в водной, воздушной, наземной, подземной среде. Взаимоотношения животных в экосистеме.

Тема 3.4. Животные населенных пунктов

Практическая часть

Птицы населенных пунктов, учет гнездований птиц.

Демонстрация видеофильмов.

Раздел 4. Экология растений

Тема 4.1. Экологические факторы, необходимые для жизни растений

Тепло, свет, вода в жизни растений.

Тема 4.2. Сезонные изменения растений

Фенология. Фенологические фазы. Изменения растений в течение жизни.

Тема 4.3. Разнообразие условий существования и их влияние на растения

Жизненные формы растений. Растительные сообщества. Взаимоотношения животных и растений. Влияние растений друг на друга. Грибы и бактерии в жизни растений.

Тема 4.4. Часы занимательной биологии

Живые барометры. Растения – приборы и индикаторы. Растения – гиганты и карлики. Растения и письменность.

Практическая часть

Изучение древостоя ближайшего леса. Видовое разнообразие растений. Фенологические наблюдения. Обсуждение фактов «На грани жизни».

Раздел 5. Природа и здоровье человека

Тема 5.1. Понятие о здоровье человека

Значение здорового образа в жизни человека. Физическое и психическое здоровье. Определение здоровья, понятия «здоровый образ жизни» и «вредные привычки».

Практическая часть

Учись быть здоровым. Простейшие уроки жизни.

Учимся передавать свои знания другим

Человек в созданной им среде.

Здоровье человека

Экологическая игра «Сохраним здоровье»

Тема 5.2. Природные источники здоровья человека

Валеологический потенциал природы: растения, животные, климат.

5.2.1. Лес как источник здоровья человека

Лес – «легкие» Земли и колыбель рек. Значение отдельных частей растительного сообщества леса. Эстетическое значение леса.

5.2.2. Значение минералов в жизни человека

Минералы, их многообразие. Минералолечение. Грязелечение. Лечение глиной. Лечение металлами. Легенды и предания о минералах и металлах. Значение поваренной соли для человека.

5.2.3. Солнце как валеологический фактор

Солнце как источник жизни на Земле. Значение и польза солнечного света для состояния здоровья человека. Правила загара. Искусственный загар. Польза и вред загара. Профилактика и оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударе и ожогах. Озоновые дыры. Радиация.

5.2.4. Воздух как валеологический фактор

Воздух как компонент природы. Состав атмосферного воздуха. Чистый воздух – залог здоровья человека. Факторы, влияющие на чистоту воздуха. Способы и условия чистоты воздуха. Охрана чистоты воздуха – охрана здоровья. Лишайники как природные индикаторы чистоты воздуха.

5.3.5. Вода как валеологический фактор

Вода как компонент природы. Вода и здоровье. Виды загрязнений воды, их опасность. Проблема кислотных дождей, их опасность для человека. Закаливающий эффект воды. Правила закаливания. Минеральные воды Брянской области, их разнообразие, влияние на организм человека. Правила приема минеральной воды. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Экономия воды в быту.

Практическая часть

Чудо-вода как объект неживой природы. Знакомство с некоторыми свойствами воды.

Демонстрация иллюстраций с изображением дождей. Исследование воды теплой и холодной. Дидактическая игра «Тонет – не тонет».

Тема 5.3. Питание и здоровье человека

Необходимость ответственного отношения к питанию. Связь между питанием и здоровьем. Значение продуктов питания для здоровья человека. Азбука питания. Витамины. Целебные свойства растений. Употребление целебных (витаминных, тонизирующих и других) напитков растительного происхождения. История культуры потребления чая и кофе человеком. Общие правила употребления чая и кофе. Правила приготовления целебных отваров, настоев и фиточаев.

Тема 5.4. Восприятие окружающего мира органами чувств человека

Значение органов чувств, функционирование. Гигиена органов чувств, их защита, тренировка. Взаимосвязь состояния здоровья человека и функционирования его органов чувств. Зрение. Значение зрения для

человека. Гигиена органов зрения. Нарушение зрения и его причины. Цветотерапия.

Карта вкусовых рецепторов на языке. Гигиена полости рта. Взаимосвязь пищевых продуктов и состояния ротовой полости человека. Влияние жевательной резинки на состояние зубов и пищеварительной системы человека. Значение и гигиена органов слуха. Факторы, ухудшающие слух. Звукотерапия. Значение запахов в жизни человека. Гигиена органов обоняния. Ароматерапия. Тактильная система. Значение тактильных ощущений в жизни человека. Кожная чувствительность и другие функции кожи. Кожа – экран здоровья. Гигиена кожи.

Тема 5.5 Природа в живописи, поэзии и музыке

Эстетическая ценность природы. Гармония компонентов природы. Музыка как средство духовного развития человека. Природа в стихах, прозе, живописи, художественных фотографиях.

Раздел 6. Экологическое краеведение

Тема 6.1. Наш край за далью тысячелетий

Древнекаменный век на территории Выгоничского района. Археологические исследования Выгоничского района. Полужское городище. Из прошлого Выгоничского района.

Тема 6.2. Столетия земли Выгоничской

Выгоничи вчера, сегодня, завтра

Практическая часть

Просмотр слайдов «Памятные места».

Занятие – экскурсия «Из прошлого Выгоничского района».

Тема 6.3. Родной край – Выгоничи

Географическая справка. Территория и границы Выгоничского района. Рельеф. Гидрография и другие природные условия. Народные традиции и творчество. Экологические проблемы.

Практическая часть

Определение по карте «Брянская область» границ и расположения административных районов области.

Тема 6.4. Природные условия Выгоничской Земли

Основные климатические особенности района. Характеристика сезонов года.

Опасные явления природы: заморозки, туманы, гололёд, град, ливни, ураган.

Практическая часть

Составление народного календаря погоды.

Экскурсия на метеорологическую станцию с. Кокино

Тема 6.5. Памятник природы Выгоничского района

6.5.1. Памятник природы родник «Мякишевский».

6.5.2. Памятник природы – древовидный можжевельник

6.5.3. Памятник природы – овраг Переторги.

6.5.4. Памятник природы – «Гаваньские дубравы»

6.5.5. Памятник природы – «Родник Удельные Уты»

6.5.6. Памятник природы – «Саврасова круча»

6.5.7. Памятник природы – «Березовое болото»

6.5.8. Памятник природы – «Урочище Рясное»

Практическая часть

Занятие - экскурсия.

Виртуальная экскурсия.

Тема 6.6. Охрана природы родного края

Тема 6.6. 1. Экологическое движение

Роль подрастающего поколения в охране природы. Правила поведения в природе.

Роль экологического просвещения в сохранении природных богатств родного края. Формы экологического просвещения. Разновидности агитационных материалов: листовки, плакаты, буклеты. Экологические праздники. Экологические акции.

Тема 6.6. 2. Социально - значимая деятельность

Значение социально - значимой деятельности для улучшения экологического состояния своего поселка. Разработка социально- значимых проектов по благоустройству территорий поселка.

Практическая часть

Участие в природоохранных акциях, слетах, проведение экологических праздников. Выпуск стенгазеты, буклетов, листовок, плакатов.

Итоговое занятие

Тестирование по темам первого и второго полугодия.

Методическое обеспечение программы

Методы и приёмы организации учебно-воспитательного процесса

Метод	Приём
Словесный (вербальный)	Рассказ, объяснение, беседа, инструктаж, дискуссия, устный журнал, пресс-конференция, ролевое моделирование, игры-инсценировки, интерактивные игры.
Наглядный	Иллюстрация, демонстрация
Практический	Практические работы, творческие работы, дидактические игры, экскурсии.
Работа с книгой	Конспектирование, цитирование.
Видеометод	Просмотр видеоматериалов.
Объяснительно-иллюстративный	Рассказ, объяснение, работа с учебником, демонстрация схем.
Поисковый	Решение проблемных ситуаций, проектная работа.

Дидактический материал:

- демонстрационный материал (иллюстрации, фотографии, рисунки, плакаты, таблицы, карты, атласы, памятки, модели, коллекции, гербарии, видеофильмы);
- мультимедийные материалы;
- раздаточный материал (задания, предлагаемые обучающимся при изучении конкретных тем, дидактические карточки);
- методика и тематика исследовательской и опытнической работы.

Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Помещение, в котором проводятся учебные занятия проветриваемое и хорошо освещённое. Столы и стулья соответствуют возрасту обучающихся.

Для проведения занятий предусмотрено следующее оборудование и материалы: коллекции минералов и полезных ископаемых, гербарий различных видов растений, коллекция комнатных растений, аквариумы с аквариумным оборудованием, растениями и рыбками, лабораторная посуда для проведения опытов (колбы, стаканы), персональный компьютер, видеоматериалы.

Методические пособия для педагога:

- эколого-биологическая и краеведческая литература, справочные материалы, энциклопедии;
- тематические подборки, конспекты занятий, конспекты бесед к занятиям, конспекты экскурсий;
- методические разработки игр, конкурсов, пресс-конференций, устных журналов.
- методические рекомендации по проведению исследований и опытов при изучении конкретных тем, тематика исследовательской и опытнической работы.

Список литературы для педагога

1. Анищенко Л.Н., Зайцев Д.Н. Программы спецкурсов по экологии для учащихся 8-11 классов общеобразовательных школ. - Брянск, «БГУ», 2002.
2. Банников А.Г. Мир животных и его охрана. - М., «Педагогика», 1987.
3. Воронцов А.И. и др. Экология. - М. «Дрофа», 1995.
4. Городков В. Архитектурные образы Брянщины.- Тула: Приок. кн. изд-во, 1990.
5. Горышина Т.К. Экология растений. - М.: Высшая школа, 1979.
6. Детская энциклопедия (перевод с англ.). - М.: Компания «Евразийский регион». 1994.
7. Динабургский В.Д. Светла у дерева душа. - Брянск, «Амипресс», 2002.
8. Зверев И.Д. Введение в экологические системы.- М.: Образование и экология, 2004.
9. Зверев А.Т. Экологические игры. – М.: Дом педагогики, 1998.
10. Ильин М.Н. Аквариумное рыбоводство. - М.: Изд-во МГУ, 1976.
11. Капранова Н.Н. Комнатные растения в интерьере.- М.: Изд-во МГУ, 1989.
12. Комплексные занятия по экологии для старших дошкольников. Методическое пособие./Под ред. С.Н. Николаевой. – М.: Педагогическое общество России, 2007.
13. Криксунов Е.А. и др. Экология. - М. «Дрофа», 1995.
14. Литовка О.П. Город как среда обитания. - М. «Знание», 1982.
15. Лесные экосистемы. - М. «Рауб», 1994.
16. Любимов В.Б., Анищенко Л.Н., Борздыко Е.В., Сковородникова Н., Маркелова Н.В. Биоразнообразие Брянской области: состояние, охрана и восстановление: Учебно-методическое пособие. - Брянск: Наука, 2008.
17. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России. - М.: АОМДС, Юнисам, 1995.
18. Михеев А.В., Галушин В.М. и др. Охрана природы. - М.. «Просвещение», 1987.
19. Планета Земля. Энциклопедия «Ридерз Дайджест». «ЗАО Издательский Дом Ридерз Дайджест», 2008.

20. Программно-методические материалы для учреждений дополнительного образования детей. Вып.1., 2005.
21. Рассыпнов В.А. Патрушева Л.И. Методика экологического образования учащихся. – М. «Просвещение», 2001.
22. Руднянская Е.И., Черезова Л.Б. Уроки экологии в начальной школе. – М.: ТЦ Сфера, 2007.
23. Сборник программ лауреатов VII Всероссийского конкурса. Выпуск 4. Номинация «Эколого-биологическая». Методическое пособие. – М.: ГОУДОД ФЦТТУ, 2007.
24. Сборник учебно-методических материалов для педагогов, работающих с одарёнными детьми. Брянск: эколого-биологический центр, 2006.
25. Сборник учебно-тематических программ и планов эколого-биологического профиля для учреждений общего и дополнительного образования. Брянск: эколого-биологический центр, 2003.
26. Соколов Я. Здесь корни, здесь истоки Брянска. - Брянск, «Пересвет», 2001.
27. Соколов Я. Седая Брянская старина.- Брянск, «Дебрянск», 2000.
28. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Основы экологии.- М., «Дрофа», 2001.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Агесс П. Ключи к экологии. - П.: Гидрометиздат, 1982.
2. Акимушкин И.И. «Причуды природы». – М., Мысль, 1981.
3. Артамонов В.Н. Растения и чистота природной среды. – М., Наука, 1986.
4. Быков Б.А. Экологический словарь. – Алма-Ата, 1990.
5. Вепек И. Что должен знать и уметь юный защитник природы. - М./ Прогресс, 1983.
6. Детская энциклопедия. «Растения и животные». – М., Педагогика, 1973.
7. Зверев А.Т. Экологические игры. – М.: Дом педагогики, 1998.
- 8.3 орина Т.Г. Школьникам о лесе. – М.: Лесная промышленность, 1971.

9. Книга для чтения по охране природы. - М.: Просвещение, 1985.
10. Литовка О. П. Город как среда обитания. - М.: Знание, 1982.
11. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Экология России – М.: Дрофа, 1995
- Акимушкин И.И. «Причуды природы». – М., Мысль, 1981.
12. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Хрестоматия по экологии России. Учебное пособие. – М.: Дрофа, 1995.
13. Миллер Т. Жизнь в окружающей среде. – М., «Мир», 1993, - т.1-2.
14. Планета Земля. Энциклопедия «Ридерз Дайджест». «ЗАО Издательский Дом Ридерз Дайджест», 2008.
15. Плешаков А.А. Зелёные страницы. – М., Просвещение, 1994.
16. Плешаков А.А. От земли до неба: Атлас – определитель для учащихся нач. кл.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2002.
17. Растения и животные. - М., «Детская энциклопедия. Педагогика», 1973.
18. Самкова В.А. Мы изучаем лес. - М.: Центр «Экология и образование», 1993.
19. Соколов Я. Здесь корни, здесь истоки Брянска. – Брянск, «Пересвет», 2001.
20. Соколов Я. Седая Брянская старина.- Брянск, «Дебрянск», 2000.
21. Сухова А. Веди, меня, колечко, в зелёную аптечку. – М.: Издательский дом «Звонница-МГ», 2002.
22. Филиппов А.А. Колумбы Вселенной. - М.: Детская литература, 1970.