

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа
«ЭКОЛОГИЯ ЧЕРЕЗ ИЗУЧЕНИЕ МЕСТНОЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Категория обучающихся: 3-7 классы

Срок реализации программы: 24 часа

Пояснительная записка

В настоящее время термин «экология» имеет более двух десятков определений. Разрабатывая программу, мы использовали некоторые из них.

Э. Геккель предложил в 1866 термин «экология» – это наука, которая изучает законы природы, взаимодействие живых организмов с окружающей средой

Терминологический словарь библиотекаря по социально-экономической тематике термин «экология» трактует как всестороннее изучение воздействия человеческой деятельности на окружающую природу, взаимоотношения природы и общества; также комплекс научно-практических мер по защите окружающей человека среды, природоохранная деятельность человека.

В Философском словаре (Конт-Спонвиль) экология трактуется как изучение окружающей среды или мест обитания (в переводе с греческого oikos означает «дом»), в более специальном смысле – изучение биотопов (окружающей среды живых организмов), в более общем – изучение биосферы (совокупности биотопов).

Традиционно в рамках школьных программ бережное отношение, уважение к природе воспитываются через изучение истории своего государства, традиций народов Российской Федерации, во внеурочной деятельности – через изучение местных экологических проблем с учетом региональных особенностей территории.

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа «Экология через изучение местной окружающей среды» (далее Программа) ориентирована на повышение общего уровня биологических и экологических знаний обучающихся школ России посредством интерактивного общения, создание необходимых условий для личностного развития, позитивной социализации школьников; удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном, нравственном развитии, а также в занятиях проектной и исследовательской деятельностью.

Направленность программы «Экология через изучение местной окружающей среды» естественнонаучная. Главное внимание педагога должно быть направлено на «вооружение» обучающихся ценностями, побуждениями, смыслами, что невозможно без непосредственного общения с природой и познания живых объектов в естественных условиях их обитания.

Актуальность программы обусловлена, с одной стороны, глобальными целями, стоящими перед педагогическим сообществом: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; формирование экологического сознания; воспитание любви к природе, с другой, учитывая тезис «Мысли глобально, действуй локально», развитие познавательных мотивов,

направленных на получение нового знания об окружающей среде родного края через непосредственное изучение местных объектов; развитием способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы и окружающей среды.

Дополнительная общеразвивающая образовательная программа «Экология через изучение местной окружающей среды» разработана с учетом:

– Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об Образовании в Российской Федерации»;

– Концепции развития дополнительного образования детей (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации 04.09.2014 г. №172-р);

– письма Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеобразовательных программ (включая разноуровневые программы)»);

– приказа Минпросвещения России от 9 ноября 2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

– распоряжения Правительства Астраханской области от 11.12.2014 № 522-Пр «О концепции развития дополнительного образования детей на территории Астраханской области»;

– постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанАиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Отличительные особенности программы.

1. В программе реализуется педагогическая идея формирования у обучающихся умения самостоятельно добывать и систематизировать новые знания, выстраивать межличностные взаимоотношения с партнёрами в условиях сетевого взаимодействия.

2. Задания и проекты, предлагаемые участникам курса, рассчитаны на различный уровень подготовки (от «новичков» до «профессионалов»).

3. Программа реализуется в сетевой форме с использованием дистанционных технологий.

Освоение Программы позволит обучающимся познать новое, расширить кругозор, углубить школьные знания и освоить новые компетенции, в т.ч. необходимые для повседневной жизни.

Адресат программы.

Программа рассчитана на обучающихся 3-7 классов, проявляющих интерес к экологии, окружающей среде и её изменениям на уровне своей

местности, желающих заниматься проектно-исследовательской деятельностью в смежных областях естественной науки, где происходит интеграция знаний о компонентах природы, обоснование взаимосвязи между природными объектами и деятельностью человека, доказательство взаимообусловленности биологических и антропогенных факторов достигается с наибольшей результативностью.

Объем программы.

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, 24 часа.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальные и групповые.

Виды занятий по программе определяются содержанием программы и могут предусматривать лекции, беседы, практические занятия, игры, экскурсии, выполнение самостоятельной работы, научные и творческие отчеты, другие виды учебных занятий и учебных работ.

Срок освоения программы определяется содержанием программы и должен обеспечить возможность достижения планируемых результатов, заявленных в программе.

Программа может быть реализована за 3 месяца учебного года или в период каникул. Точные сроки освоения и продолжительность реализации Программы устанавливаются педагогом самостоятельно.

Режим занятий. Занятия проводятся 1-2 раза в неделю (за исключением каникулярного периода), продолжительность теоретических занятий – 1 академический час, практических – до 2-х академических часов, полевых – от 2-х до 4-х академических часов.

Периодичность и продолжительность занятий в зависимости от конкретных условий и возможностей детей, их возрастных и индивидуальных особенностей педагог устанавливает самостоятельно.

Теоретические занятия чередуются с практическими. Практические занятия проводятся как в помещении, в т.ч. с использованием современного оборудования, так и во время экскурсий, иных выездных мероприятий. Режим занятий устанавливается с учётом региональных особенностей и общеобразовательного режима детей.

Программа предусматривает индивидуальные и коллективные занятия, а также занятия малыми группами (при выполнении проектной и исследовательской работы).

Состав групп может быть постоянным и переменным, разновозрастным и разновозрастным.

Цель и задачи программы:

Цель: формирование индивидуальной системы научных и практических знаний, умений, ценностных ориентаций, поведения и деятельности, обеспечивающих ответственное отношение к окружающей социально-природной среде, развитие познавательного интереса к экологии, творчества и сотрудничества.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

Личностные:

- формировать личностные представления о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- изучить основные принципы и правила отношения к живой природе;
- способствовать становлению системы личных ценностей;
- формировать общественную активность личности, культуру общения и поведения в социуме и т.п.;
- развивать личную ответственность (умение принимать компетентные решения в ситуациях выбора и действовать в соответствии с ними);
- развивать эмоционально-волевую сферу.

Метапредметные:

- развивать способность производить общественно значимые преобразования материальной и духовной среды на основе освоения общественно-исторического опыта человечества;
- развивать навыки организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- развивать дивергентное мышление, творческие способности;
- способствовать формированию исследовательской компетентности (логического мышления, аналитических способностей, умение критически изучать известные факты, гипотезы, концепции, активизировать образное мышление, позволяющее находить аналогии в разных областях наук; зрительной памяти, наблюдательности);
- развивать способности к самообучению и самоанализу, способности предвидеть результаты и последствия влияния своей деятельности на окружающую среду;
- развивать мотивацию личности к познанию и творчеству, обеспечение занятости обучающихся социально значимой деятельностью, их

самореализации и социальной адаптации, формирование лидерских качеств, социальных и исследовательских компетенций.

Предметные:

– наработать словарный запас терминов и понятий по географии, биологии и экологии;

– создать условия для приобретения обучающимися навыков работы в полевых условиях;

– предоставлять каждому учащемуся, независимо от места и условий его проживания, возможность достижения любого уровня экологической подготовки для дальнейшей успешной жизни в обществе, в том числе для решения практических задач с учетом индивидуальных потребностей и способностей посредством создания, развития и внедрения в образовательную практику электронных учебных пособий и использования дистанционных образовательных технологий;

– сформировать системы умений и навыков оценки состояния окружающей среды и влияния на неё технической деятельности человека, используя потенциал экологии.

Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы контроля
		Все-го	Тео-рия	Прак-тика		
Раздел 1. Рельеф и микроклимат						
	Тема 1.1. Рельеф	2	1	1	Л, Ис, Э, Пр	С
	Тема 1.2. Микроклимат	2	1	1	Ис, Б, П	С, Ап
	Тема 1.3. Сезонные изменения в природе	4	1	3	Ис, Б, Пр, П	С, Ап
Раздел 2. Флора и фауна						
	Тема 2.1. Изучаем деревья и кустарники	2	1	1	Ис, И, П	С, Ап
	Тема 2.2. Изучаем птиц	2	1	1	И, Пр, П	К, Ап
Раздел 3. Мусор и загрязнения						
	Тема 3.1. Изучаем воздух	2	1	1	Ис, Б, П	С, Ап
	Тема 3.2. Изучаем утилизацию мусора	2	1	1	Ис, Б, П	С, Ап
	Тема 3.3. Изучаем транспортную нагрузку	4	1	3	Ис, МШ, Б, Э, П	С, Ап

Тема 3.4. Изучаем чистоту воздуха с помощью лишайников	4	1	3	Л, Ис, Б, Э, Пр, П	С, Ап
Итого часов:	24	9	15		

Л – лекция, Б – беседа, Ис – исследование, МШ – мозговой штурм, И – игра, Э – экскурсия, Пр. – практическая работа, П – проект, С – собеседование по результатам исследования (проекта) и практических работ, К – кроссворд, Ап – анкета проекта

Раздел 1. Рельеф и микроклимат

Тема 1.1. Рельеф

Теория. Рельеф. Макрорельеф. Мезорельеф. Нанорельеф. Формы рельефа. Рельеф на карте. Опытный участок и критерии его выбора.

Практика. Выбор участка. Составление словесного портрета рельефа выбранного участка. Проект «Изучаем рельеф опытного участка».

Тема 1.2. Микроклимат

Теория. Микроклимат. Особенности климата на небольших пространствах. Микроклимат городов и других населенных пунктов.

Практика. Проект «Изучаем микроклимат».

Тема 1.3. Сезонные изменения в природе

Теория. Фенология. Сезонные явления в живой и неживой природе. Области наблюдения: атмосфера, гидросфера, поверхность почвы, биосфера. Сезонные изменения в природе. Фенологическая фаза растений. Сезонные явления в жизни насекомых, рыб, амфибий и рептилий, птиц, млекопитающих.

Практика. Проект «Изучаем сезонные изменения в природе». Практическая работа: «Составление карты объектов наблюдения с маршрутом исследования сезонных изменений в природе». Практическая работа «Глазомерная оценка урожая». Практическая работа «Фотографирование сезонного явления».

Раздел 2. Флора и фауна

Тема 2.1. Изучаем деревья и кустарники

Теория. Деревья и кустарники. Роль зелёных насаждений в жизни человека и природы. Зелёные насаждения парков и скверов. Смена зелёных насаждений: причины и последствия.

Практика. Проект «Изучаем деревья и кустарники».

Тема 2.2. Изучаем птиц

Теория. Орнитология. Класс птиц. Многообразие птиц от Арктики до Антарктики. Виды птиц. Местные виды. Сезонные изменения в жизни птиц. Фенологические наблюдения за птицами.

Практика. Практическая работа «Фотографирование птиц». Практическая работа «Определение разных видов птиц». Проект «Изучаем птиц».

Раздел 3. Мусор и загрязнения

Тема 3.1. Изучаем воздух

Теория. Состав воздуха. Запылённость воздуха. Причины запылённости воздуха.

Практика. Проект «Изучаем воздух».

Тема 3.2. Изучаем утилизацию мусора

Теория. Твёрдые бытовые отходы. Утилизация отходов как проблема современной цивилизации. Пути утилизации отходов. Раздельный сбор мусора.

Практика. Проект «Изучаем утилизацию мусора».

Тема 3.3. Изучаем транспортную нагрузку

Теория. Транспорт. Виды транспорта. Транспортная нагрузка. Методика подсчёта количества автотранспорта, проезжающего по дороге вблизи исследуемой территории. Таблица учёта транспорта.

Практика. Проект «Изучаем транспортную нагрузку».

Тема 3.4. Изучаем чистоту воздуха с помощью лишайников

Теория. Лишайники. Типы лишайников. Распространённые виды лишайников. Степень устойчивости лишайников к загрязнению окружающей среды. Чувствительность лишайников к загрязнению воздуха. Лихеноиндикация. Методика определения проективного покрытия лишайников.

Практика. Практическая работа «Изготовление рамки для определения проективного покрытия лишайников». Практическая работа «Определение чистоты воздуха по встречаемости разных типов лишайников». Проект «Изучаем изменение состава атмосферы».

Планируемые результаты освоения.

Личностные результаты:

- обучающиеся способны к самостоятельному усвоению новых знаний и умений;
- сформирована система личных ценностей в области изучаемого предмета;
- сформированы общественная активность личности (умении и желании поставить в своей жизнедеятельности интересы общественные, групповые выше интересов своих), основы культуры общения (готовность понять смысл и мотивы поступков партнёров по совместной деятельности, снизить

эмоциональный всплеск в отношениях, грамотно вести беседу и т.п.) и поведения в социуме;

– развиты личная ответственность (умение принимать компетентные решения в ситуациях выбора и действовать в соответствии с ними) и эмоционально-волевая сфера.

Метапредметные результаты:

– умеют работать на сайте www.globallab.org (регистрация, заполнение форм отчётов, работа с электронными картами);

– осуществляют продуктивную коммуникацию различными средствами в сетевом взаимодействии;

– составляют собственный план исследования;

– заполняют протоколы проведения исследования;

– осуществляют самооценку и рефлексии деятельности;

– проявляют эмоциональное отношение к собственным достижениям и волевые усилия;

– предвидят результаты и последствия влияния своей деятельности на окружающую среду.

Предметные результаты (по модулям):

– наработан словарный запас терминов и понятий;

– готовы использовать полученные теоретические и практические знания, проводить «полевое» исследование, собирать информацию, систематизировать полученные данные, обобщать результаты, выстраивать выводы, публично представлять итоги работы.

Раздел 1. Рельеф и микроклимат

– знают формы рельефа, критерии выбора опытного участка;

– знают понятие «микроклимат», особенности климата на небольших пространствах;

– знают понятие «фенология», сезонные явления в живой и неживой природе;

– умеют самостоятельно или в команде выбирать опытный участок для решения конкретных исследовательских задач;

– составляют карту выбранного участка, и описывают его;

– описывают рельеф и микроклимат выбранного опытного участка;

сезонные изменения в природе.

Раздел 2. Флора и фауна

– знают местные виды деревьев и кустарников;

– знают характерные признаки местных птиц; о роли птиц в природных сообществах; о роли птиц в жизни человека; значение птиц, охранные мероприятия;

- умеют работать с информационными источниками и определителями;
- умеют характеризовать роль птиц в природе; наблюдать деятельность птиц в природе, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам;
- оценивают экологическое состояние исследуемого участка.

Раздел 3. Мусор и загрязнения

- знают состав воздуха, причины запылённости воздуха;
- знают понятие «твёрдые бытовые отходы», пути утилизации отходов; причины запылённости воздуха;
- знают методику подсчёта количества автотранспорта, проезжающего по дороге вблизи исследуемой территории;
- знают виды лишайников, методику определения проективного покрытия лишайников
- умеют изучать утилизацию мусора; транспортную нагрузку; чистоту воздуха с помощью лишайников;
- умеют определять транспортную нагрузку.
- умеют определять чистоту воздуха по встречаемости разных типов лишайников.

Реализация программы способствует формированию первичных навыков научно-исследовательской деятельности (готовность использовать полученные теоретические и практические знания, проводить «полевое» исследование, собирать информацию, систематизировать полученные данные, обобщать результаты, выстраивать выводы, публично представлять итоги работы).

«Модель выпускника» дополнительной общеразвивающей образовательной программы «Экология через изучение местной окружающей среды» представляет собой набор метакомпетентностей:

- *способность к разрешению проблем*, т.е. ставить цели и соотносить их с устремлениями других людей, планировать результат своей деятельности и разрабатывать алгоритм его достижения, оценивать результаты своей деятельности, что позволяет принять ответственное решение в той или иной ситуации обеспечить своими действиями его воплощение в жизнь;

- *технологические способности*, т.е. способность понять инструкцию, описание технологии, алгоритма деятельности, четкое соблюдение технологии деятельности, что позволит обучающемуся в дальнейшем осваивать и грамотно применять новые технологии (способы деятельности) самостоятельно;

- *способности к самообразованию*, т.е. способность осуществлять информационный поиск и извлекать информацию из различных источников на любых носителях, самостоятельно восполнять недостающие для выполнения определенного вида деятельности знания и умения;

- *способность к социальному взаимодействию*, т.е. способность продуктивно взаимодействовать с членами группы, решающей общую задачу, но позволяет использовать ресурсы других людей и социальных институтов для решения поставленных целей и задач;

- *коммуникативные способности*, т.е. способности получать в диалоге необходимую информацию, представлять и корректно отстаивать свою точку зрения в диалоге и в публичном выступлении на основе признания разнообразных позиций и уважения к чужой точке зрения;

- *креативные способности*, т.е. способности мыслить не стандартно и добиваться решения задач при выполнении деятельности наиболее эффективными способами, наличие собственного видения проблем, способность к разработке, оформлению, презентации и реализации собственных творческих идей;

- *рефлексивные способности*, т.е. развитые аналитические способности, планирование и проектирование собственной деятельности, социального опыта выполнения деятельности, видения противоречий и недостатков, способов их преодоления, умения анализировать свою жизнь и деятельность.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Календарный учебный график* (образец)

*Календарный учебный график – обязательное приложение к образовательной программе и составляется для каждой учебной группы (ФЗ №273, ст.2, п.9; ст. 47, п.3.5). Форма календарного учебного графика должна быть закреплена локальным актом образовательной организации. Образец календарного учебного графика представлен в приложении 1.

Условия реализации программы

Для реализации программы необходимо создать следующие условия:

1. Определить территорию, где в дальнейшем будет выбран опытный участок(ки) для проведения исследований.

2. Участок должен располагаться недалеко и быть безопасным, на нём должно быть разрешено проведение исследований и измерений.

Описание микрорельефа, транспортной нагрузки, микроклимата, сезонных явлений в природе, изучение птиц, чистоты воздуха с помощью лишайников можно проводить в ходе экскурсий по территории, окружающей опытный участок.

3. Для работы необходимы методика подсчёта количества автотранспорта, проезжающего по дороге вблизи исследуемой территории, методика определения проективного покрытия лишайников, рамка для определения проективного покрытия лишайников.

Исследование должно быть спланировано таким образом, чтобы педагог руководил выходом на обследуемый участок (этого требует техника безопасности), но при этом все наблюдения должны быть выполнены самими участниками.

Важно, чтобы у участков курса была возможность самостоятельной работы, но вместе с тем принципиально, чтобы педагог проконтролировал соблюдение всех условий обследования выбранной территории.

4. Для изучения всех разделов потребуются:

- компьютер для просмотра и обсуждения мультимедийных материалов;
- канцелярские принадлежности (цветные карандаши или фломастеры), видеокамера, фотоаппарат – для сбора материалов и отчёта о результатах прохождения маршрута.

Методические и иные ресурсы

Статья для проекта «Изучаем рельеф опытного участка»

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=b0baa208-b473-11e8-b0b7-08606e697db0

Птичек стайка. Загадки о птицах

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=dc2b8f22-f402-11e4-81cf-10bf487ee2aa

Птичий кроссворд

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&project=6e8db762-be8b-11e9-9d57-08606e697fd7

Методика подсчёта транспортной нагрузки

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=a03a2a06-20dd-11e6-a52b-08606e697fd7

Таблица учёта транспорта

(https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=e1160afe-20dd-11e6-b5fb-08606e681840)

Рекомендации к выполнению исследования состояния лишайников

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=170b414c-211f-11e6-a636-08606e681840

Типы лишайников. Справочные материалы к проекту

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=d7dcfa2a-1f8d-11e6-b549-08606e697db0

Изготовление рамки для определения проективного покрытия лишайников. Справочные материалы к проекту

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=2962206e-1f8e-11e6-9c12-08606e681840

Распространённые виды лишайников. Справочные материалы к проекту

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=70413768-1f8e-11e6-93cc-08606e697db0

Определение чистоты воздуха по встречаемости разных типов лишайников

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&material=2dda117a-1f92-11e6-b66c-08606e697fd7

Проект «Изучаем воздух»

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&project=571b0494-bea5-11e9-8066-08606e697fd7

Проект «Изучаем утилизацию мусора»

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&project=ecf945d0-bea4-11e9-b024-08606e697fd7

Проект «Изучаем транспортную нагрузку»

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&project=bced4102-bea4-11e9-b512-08606e697fd7

Проект «Изучаем изменение состава атмосферы»

https://globallab.org/ru/course/track/ekologija_okruzhajushei_sredy.html#overlay=on&project=434150c8-bea4-11e9-86b5-08606e681840

Правила поведения при наблюдении за птицами

При наблюдении за птицами и при их фотографировании не залезайте на деревья или другие высокие предметы, не свешивайтесь с балконов и не высывайтесь из окон. Необходимо соблюдать особую осторожность возле автомобильных и железных дорог, вблизи строек и других опасных объектов.

Если вы обнаружили гнездо, помните, что гнёзда птиц, устроенные в различных укрытиях, достаточно хорошо защищены. Тем не менее, чтобы не навредить птицам и не спугнуть их с гнезда, не подходите к нему слишком близко. Если гнездо расположено невысоко над землёй, не залезайте ни на какие предметы, чтобы подобраться к нему поближе. И никогда не пытайтесь разобрать укрытие, в котором оно расположено, – просто сфотографируйте и опишите место, где оно находится.

Не ловите слётков – птенцов, которые только покинули гнездо и ещё недостаточно хорошо летают.

Формы контроля

№ п/п	Форма проведения аттестации	Результаты образования
1.	собеседование	сформирована система личных ценностей; наработан словарный запас географических терминов и понятий
2.	экскурсия	усвоены знания и освоены умения по отдельным учебным разделам, или при подведении конечных результатов обучения
3.	интеллектуальное состязание	развиты личная ответственность и эмоционально-волевая сфера; проявляют эмоциональное отношение к собственным достижениям и волевые усилия
4.	самостоятельная исследовательская работа	обучающиеся способны к самостоятельному усвоению новых знаний и умений; готовы использовать полученные теоретические и практические знания, проводить «полевое» исследование, собирать информацию,

		систематизировать полученные данные, обобщать результаты, выстраивать выводы; осуществляют самооценку и рефлексии деятельности; проявляют эмоциональное отношение к собственным достижениям и волевые усилия;
5.	практическая работа	составляют общий план действий команды и собственный план исследования; предвидят результаты и последствия влияния своей деятельности на окружающую среду; готовы использовать полученные теоретические и практические знания, проводить «полевое» исследование, систематизировать полученные данные, обобщать результаты
6.	заполнение форм отчётов, исследования	умеют работать на сайте www.globallab.org ; готовы использовать полученные теоретические и практические знания, собирать информацию, систематизировать полученные данные, обобщать результаты
7.	иные формы	

Оценочные материалы

Показателем успешности освоения курса является активное участие обучающихся в реализации предложенных проектов.

Учащимся, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, могут выдаваться сертификаты, которые самостоятельно разрабатывают и утверждают образовательные организации (ФЗ № 273, ст.60), могут выдаваться почетные грамоты, призы или устанавливаться другие виды поощрений.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Рекомендации по организации образовательного процесса.

Наиболее действенными при организации образовательного процесса являются проведение экскурсий и походов, организация практических занятий в природе, исследовательских проектов, проведение интеллектуальных турниров, аукционов знаний и т.п.

Цикл экскурсий может быть составлен с учётом принципа сезонности. Это позволит сформировать целостное представление о развитии как отдельного растения, так и растительного сообщества в целом. Фенологические наблюдения помогут раскрыть и понять важные закономерности жизни растений разных групп.

Индивидуальные задания будут способствовать востребованию личностного опыта учащихся, а групповые – развитию коммуникативной активности (обмен идеями, настроениями, чувствами, интересами и т.п. в ходе совместной деятельности).

Особую педагогическую значимость метода проектов мы видим в том, что:

- это метод практического целенаправленного действия, открывающий возможности формирования собственного жизненного опыта ребёнка по взаимодействию с окружающим миром;

- это педагогическая технология, актуализирующая субъектную позицию ребёнка в педагогическом процессе; является методом, идущим от детских потребностей и интересов, возрастных и индивидуальных особенностей детей, стимулирующим детскую самодеятельность;

- это один из немногих методов, выводящих педагогический процесс из стен детского учреждения в окружающий мир, природную и социальную среду.

Программа «Экология через изучение местной окружающей среды» реализуется как сетевая. Важной составляющей становится целенаправленная проектная деятельность, результаты которой открыты, доступны для всех участников программы.

Сетевое взаимодействие образовательных организаций в реализации Программы рассматривается нами как совместная деятельность, в результате которой формируются совместные группы обучающихся для освоения образовательных программ определенного уровня и направленности с использованием ресурсов нескольких образовательных учреждений.

Основными характеристикам сетевого взаимодействия организаций являются: 1. Независимость членов сети. 2. Множественность лидеров. 3. Объединяющая цель. 4. Добровольность связей. 5. Множественность уровней взаимодействия.

Задачи, решаемые в процессе сетевого взаимодействия, включают: повышение качества образования, доступности услуг; обмен опытом, совместная реализация образовательных проектов и социальных инициатив; расширение круга общения обучающихся, позволяющего им получить социальный опыт, способствующий формированию их мировоззрения.

Проблемы, существующие в рамках сетевого взаимодействия образовательных организаций: трудность в выработке единой цели партнеров; разная активность сторон сетевого взаимодействия; недостаточное использование возможностей Интернета и средств ИКТ педагогическим сообществом; недостаточность опыта привлечения новых партнеров к участию в реализации проектов сетевого взаимодействия; сопротивление изменениям; низкая платежеспособность родителей и др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белянина, Л.А. Методика личностно ориентированного обучения биологии на экскурсиях в 6-9 классах: диссертация ... кандидата педагогических наук: 13.00.02 / Белянина Любовь Алексеевна; [Место защиты: Астрахан. гос. ун-т]. – Астрахань, 2008. – 173 с. : ил.
2. Белянина Л.А. Организация исследовательской деятельности учащихся в полевых условиях / Л.А. Белянина. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2014. – 72 с.
3. Белянина Л.А. ПРОЕКТ – ЭТО ПРОСТО. Практическое руководство по организации проектной деятельности в образовательном учреждении / Л.А. Белянина. – Астрахань: Издатель: Сорокин Роман Васильевич, 2013. – 56 с.
4. Битянова М.Р., Лосева Н.Р. Построение системы научно-исследовательской и проектной деятельности учащихся на основе знания ведущих мотивов учения школьников // Школьный психолог №2, 2013
5. Боголюбов А.С., Лазарева Н.С., Васюкова О.В., Жданова О.В. Определитель травянистых растений по цветкам: растения лесов Учебное издание. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2005.
6. Боголюбов А.С., Лазарева Н.С., Васюкова О.В., Жданова О.В. Определитель кустарников, кустарничков и лиан в весенне-летний период Учебное издание. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
7. Боголюбов А.С., Лазарева Н.С., Васюкова О.В., Жданова О.В. Определитель деревьев средней полосы России в весенне-летний период Учебное издание. Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.
8. Пашкевич, А.В. Компетентностно-ориентированный урок / А.В. Пашкевич. – Волгоград: Учитель, 2016. – 207 с.

Информационные ресурсы

Барков А. – Птицы наших лесов (чит. П. Вишняков реж. Р. Мишина)
<http://www.staroradio.ru/audio/16044>

Галерея природы <http://gallery.new-ecopsychology.org/ru/videogallery.htm>

Викторины для школьников. Викторины про птиц

<http://ped-kopilka.ru/vneklasnjaja-rabota/viktoriny/viktoriny-dlja-shkolnikov-viktoriny-pro-ptic.html>

Книги по Орнитологии

https://zoomet.ru/metod_ptica.html

Полный определитель птиц европейской части России. Ч. 1. М., 2014, DjVu

Полный определитель птиц европейской части России. Ч. 2. М., 2014, DjVu

Полный определитель птиц европейской части России. Ч. 3. М., 2014, DjVu

Полевой определитель «Птицы Подмосковья» (Москва, Союз охраны птиц России);

Птицы. Существенные признаки птиц (интернет-урок)
<https://interneturok.ru/okruj-mir/1-klass/zivotnyy-mir/ptitsy-suschestvennye-priznaki-ptits>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Календарный учебный график

№ п/п	Учебные периоды/этапы		Содержание занятия	Кол-во часов	контрольные процедуры, организованные выезды, экспедиции, каникулы (если предусмотрены)
	Месяц	Неделя			