

Муниципальное казенное учреждение
«Управление образования»
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Центр внешкольной работы»
Камско-Устьинского муниципального района Республики Татарстан

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от «19» августа 2024 г.

«Утверждаю»
Директор МБУДО «ЦВР»
Л. Загидуллина Загидуллина Л. И.
Приказ № 44
от «19» августа 2024 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа**

«Экологический патруль»

Направленность: естественнонаучная
Возраст обучающихся: 9-17 лет
Срок реализации: 3 года

Автор-составитель:
Майорова Юлия Дмитриевна,
педагог дополнительного образования

пгт. Камское Устье, 2024 г.

Информационная карта образовательной программы

1.	Учреждение	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы» Камско-Устьинского муниципального района Республики Татарстан
2.	Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологический патруль»
3.	Направленность программы	Естественнонаучная
4.	Сведения о разработчиках	
4.1.	ФИО, должность	Майорова Юлия Дмитриевна, педагог дополнительного образования
5.	Сведения о программе:	
5.1.	Срок реализации	3 года
5.2.	Возраст обучающихся	9-17 лет
5.3.	Характеристика программы: - тип программы - вид программы - принцип проектирования программы - форма организации содержания и учебного процесса	дополнительная общеобразовательная программа общеразвивающая разноуровневая модульная
5.4.	Цель программы	Создание условий для формирования у учащихся основ экологической грамотности, знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной, проектной и исследовательской деятельности, развития индивидуальности творческого потенциала обучающегося
5.5.	Образовательные модули (в соответствии с уровнями сложности содержания и материала программы)	Стартовый уровень – Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы, участие в простейших природоохранных конкурсах и акциях (оформление наблюдения, выполнение простых практических работ) Базовый уровень – Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы (подготовка проектов, исследовательских работ,

		узкоспециализированных практических работ) Продвинутый уровень – Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают самостоятельное освоение специализированных знаний и языка, обеспечивают возможность передачи знаний материала образовательной программы и умений добывания знаний (подготовка проектов, исследовательских работ, узкоспециализированных практических работ) обучающимся на стартовом и базовом уровне
6.	Формы и методы образовательной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> • Теоретические занятия (способствуют развитию внимания). • Практические занятия (позволяют обучающимся проявить и развить свои творческие способности и способности к научной деятельности).
7.	Формы мониторинга результативности	<ul style="list-style-type: none"> • Зачёты (письменные или устные – по пройденным темам – и в виде викторин, экологических игр, оформлении проектов) • Участие в природоохранных акциях и мероприятиях • Участие в конференциях и конкурсах
8.	Результативность реализации программы	<p>К концу первого года обучения обучающиеся должны владеть начальными знаниями из области экологии, рядом экологических понятий, начальными навыками практической природоохранной деятельности.</p> <p>К концу второго года обучения обучающиеся должны знать о реальных экологических проблемах, вставших перед людьми. К таким проблемам относятся: защита неживой природы и почв от загрязнения, разрушения и истощения, сохранение многообразия видов организмов и целостности их сообществ, охрана природы как необходимое условие сохранения здоровья людей.</p> <p>К концу третьего года обучения обучающиеся должны знать о понятии экологического мониторинга, его видах и способах проведения.; должны владеть простейшими методами и способами экологического мониторинга воды, воздуха, почвы</p>
9.	Дата утверждения и последней корректировки программы	

Оглавление

Информационная карта программы

Пояснительная записка:

- направление образовательной программы
- нормативно-правовое обеспечение программы
- актуальность программы
- отличительные особенности программы
- цель программы
- задачи программы
- адресат программы
- объем программы
- формы организации образовательного процесса и виды занятий
- срок освоения программы
- режим занятий
- планируемые результаты освоения программы
- формы подведения итогов реализации программы

Матрица дополнительной общеобразовательной программы

Учебно-тематический план (по годам обучения)

Содержание программы (по годам обучения)

Организационно-педагогические условия реализации программы

Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Список литературы

Приложения

Методические материалы

Пояснительная записка

Направленность образовательной программы

Содержание дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологический патруль» естественнонаучной направленности направлено на:

- интеллектуальное и духовное развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности;
- воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде и собственному здоровью; экологической грамотности; культуры поведения в природе.
- создание условий для эмоционального благополучия ребенка, творческой самореализации, а так же социального, культурного и профессионального самоопределения;
- приобщение детей к общечеловеческим ценностям;
- взаимодействие педагога дополнительного образования с семьей.

При обучении экологии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

Нормативно-правовое обеспечение программы

1. Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный закон от 31 июля 2020 года №304 – ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная Распоряжением правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р.

4. Федеральный проект «Успех каждого ребенка» в рамках Национального проекта «Образование», утвержденного Протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 03.09.2018 № 10.

5. Приказ Министерства просвещения России от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

6. Федеральный закон от 13 июля 2020 года №189 – ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (с изменениями и дополнениями, вступившими в силу с 28.12.2022 г.).

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

8. СП 2.4. 3648-20, «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28.

9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (с изменениями на 26 июля 2022 года).

10. Методические рекомендации по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31 января 2022 года №ДГ – 245/06 «О направлении методических рекомендаций»).

11. Устав МБУДО «Центр внешкольной работы» Камско - Устьинского муниципального района Республики Татарстан.

Актуальность программы.

Одним из противоречий современной эпохи, затрагивающим самые основы существования цивилизации, является все углубляющееся противоречие между обществом и природой. В связи с этим чрезвычайно ответственное значение приобретает целенаправленная работа сотрудников дополнительного образования по формированию у подрастающего поколения экологической культуры.

Кроме этого актуальность разработанной программы продиктована отсутствием в теории и практике экологического образования в школьных образовательных программах. На занятиях в школе дети знакомятся с природой (биологией), причём знания даются в общем виде, изучаются общие законы природы. При этом теряется самое главное: за общим мы порой не видим отдельное, конкретное. Дети часто не знают о тех растениях, грибах, рыбах, птицах, зверях, которые их окружают.

В программе «Экологический патруль» предусмотрено развитие основных видов деятельности обучаемых с учётом их психологических возрастных особенностей.

Основная особенность младшего и среднего школьного возраста - начало перехода от детства к взрослости. В этот период происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, обучающиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением.

Дополнительное образование позволяет включать обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Цель программы

Цель: Создание условий для формирования у учащихся основ экологической грамотности, знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной, проектной и исследовательской деятельности, развития индивидуальности творческого потенциала обучающегося

Задачи:

1. Обучающие - формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы; формирование знаний о единстве живой и неживой природы, обобщение сведений обучающихся об эстетическом, оздоровительном и познавательном значении природы для людей, углубление теоретических знаний обучающихся в области экологии, сформировать ряд экологических понятий, Обеспечить широкой и разнообразной практической деятельностью обучающихся по изучению и охране окружающей среды.

2. Развивающие - развитие потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных младшему школьнику, стремлению к активной практической деятельности по охране окружающей среды, обеспечение широкой и разнообразной практической деятельностью обучающихся по изучению и охране окружающей среды, развитие познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе, познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы.

3. Воспитательные - предоставление возможности учащимся проявить себя, реализовать свой потенциал и получить признание, формирование у учащихся навыков самореализации и самоорганизации для решения экологических задач, позитивных ценностных ориентиров, привитие обучающимся навыки работы с методами, необходимыми для исследований - наблюдением, измерением, экспериментом, мониторингом.

Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологический патруль» предназначена для детей 9-17 лет.

Объем программы

Объёмы учебной нагрузки при 36 учебных неделях:

1 год обучения - всего 216 часа

2 год обучения - всего 216 часа

3 год обучения - всего 216 часа

Формы организации образовательного процесса и виды занятий

В программе большое внимание уделяется таким формам проведения занятий, которые способствуют формированию и воспитанию личности:

- Практические занятия (позволяют обучающимся проявить и развить свои творческие способности и способности к научной деятельности).
- Теоретические занятия (способствуют развитию внимания).

В связи с этим формы организации и методы работы в программе предусмотрены разнообразные: теоретические занятия, практические занятия, проектная и исследовательская деятельности, экскурсии в природу.

Содержание программы реализуется через создание на занятиях проблемных ситуаций, ситуации оценки и прогнозирования последствий поведения человека, ситуации свободного выбора поступка по отношению к природе.

Практическая работа предусматривает проведение экскурсий, викторин, конкурсов рисунков, сочинений и стихов о природе, практических занятий с использованием гербарных материалов и коллекций. Заполнение дневников полевых наблюдений, сбор природного материала для создания гербарного материала и коллекций без ущерба для окружающей среды, создание памяток листовок и каталогов, посвященных разнообразию флоры и фауны родного края и призыву не загрязнять окружающую среду, проведение бесед, распространение листовок среди населения города. Кроме этого, практическая направленность курса осуществляется через исследовательские задания, игровые задания и опытническую работу.

Исследовательская работа предусматривает проведение экскурсий, изучение видового разнообразия флоры и фауны, влияние антропогенного фактора на окружающую среду, изучение новых способов по вторичному использованию бытовых отходов (например, изготовление из них поделок под девизом из отходов в доходы, сортировка для сдачи в пункты приёма и др.)

Проектная работа предусматривает оформление полученных результатов в виде проектов: научных (создание каталогов, написание рефератов и отчётов о проделанной работе) и творческих (оформление информации в виде рисунков, стихов, сочинений, поделок, схем, коллекций и др.)

Количество обучающихся в группе — 15 человек

В некоторых случаях в группу могут быть зачислены как более младшие школьники, так и дети более старшего возраста (при наличии интереса к данному курсу и после собеседования с преподавателем). Набор детей разного возраста не мешает усвоению материала программы, т.к.

- большую часть материала данного курса обучающиеся осваивают на практике
- используется дифференцированный подход к школьникам разного возраста (например, даются задания разной сложности)
- допускается помощь старших младшим, консультирование и т. д.

Педагог дополнительного образования может вносить изменения и дополнения в содержание программы, планируя работу с учетом интересов обучающихся, а также материально-технической базы. При необходимости проводить занятия индивидуальные и по звеньям. Распределение по темам – ориентировочное. Педагог сам может определить, сколько часов необходимо для изучения той или иной темы и вносить изменения в планы, опираясь на собственный опыт и имея в виду подготовленность обучающихся и условия работы данной группы.

Содержание и материал программы организовано по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности:

1. "Стартовый уровень". Предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы, участие в простейших природоохранных конкурсах и акциях (оформление наблюдения, выполнение простых практических работ)

2. "Базовый уровень". Предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний и языка, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы (подготовка проектов, исследовательских работ, узкоспециализированных практических работ).

Срок освоения программы

Программа рассчитана на 3 года обучения.

Режим занятий

Для учащихся занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 академических часа.

Продолжительность занятий - 45 мин.

Планируемые результаты освоения программы

К концу первого года обучения обучающиеся должны владеть начальными знаниями из области экологии, рядом экологических понятий, начальными навыками практической природоохранной деятельности.

К концу второго года обучения обучающиеся должны знать о реальных экологических проблемах, вставших перед людьми. К таким проблемам относятся: защита неживой природы и почв от загрязнения, разрушения и истощения, сохранение многообразия видов организмов и целостности их сообществ, охрана природы как необходимое условие сохранения здоровья людей.

К концу третьего года обучения обучающиеся должны знать о понятии экологического мониторинга, его видах и способах проведения.; должны владеть простейшими методами и способами экологического мониторинга воды, воздуха, почвы

В результате изучения программы обучающиеся должны **ЗНАТЬ**:

1. Планета Земля – наш общий дом;
2. Разнообразие экосистем, отличительные особенности экосистемы от биоценоза, понятие «популяция»;
3. Абиотические, биотические и антропогенные факторы;
4. Влияние деятельности человека на биосферу;
5. Значение растений и животных в природе и жизни человека;

6. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Республики Татарстан, охраняемые территории;
7. Что такое «наблюдение», «исследование», «опыт», «проект» «агитационная и природоохранная деятельность»;
8. Экологические правила поведения в природе.

В результате изучения программы обучающиеся должны **УМЕТЬ:**

1. Соблюдать правила экологически грамотного поведения в природе;
2. Работать с фиксированными и живыми объектами;
3. Оформлять натуральные наглядные пособия (гербарии, коллекции, отдельные композиции (экспонаты));
4. Заботиться о здоровом образе жизни, о сохранении имеющихся популяций местных видов флоры и фауны;
5. Оформлять результаты наблюдений в виде простейших рисунков, выводов;
6. Оформлять научные и творческие проекты;
7. Вести природоохранную, агитационную, проектную, исследовательскую деятельность.

Требования к результатам освоения базовой образовательной программы структурируются по ключевым задачам, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Основные **личностные** результаты обучения экологии:

1. Воспитание патриотизма, любви и уважения к Родине;
2. Формирование ответственного отношения к обучению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе;
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
7. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
8. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

Метапредметные результаты обучения состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий. А также способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

У обучающихся будут сформированы **универсальные учебные действия**, а именно:
Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей.

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Строить сообщения в устной и письменной форме; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач: строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации,

Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

Формировать собственное мнение и позицию;

Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; в том числе в ситуации столкновения интересов.

Предметными результатами являются следующие умения:

1. Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;

2. Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;

3. Объяснение роли экологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе;

4. Овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

5. Интерес к познанию мира природы; осознание места и роли человека в биосфере;

6. Преобладание мотивации гармоничного взаимодействия с природой с точки зрения экологической допустимости.

Формы подведения итогов реализации программы

Итоги реализации программы на 1, 2, 3 годах обучения подводятся 2 раза в год (декабрь, май) в виде просмотров проектных и исследовательских работ учащихся, с последующим их анализом.

Участие учащихся в мероприятиях, в конкурсах и подведение их итогов, выполняют стимулирующую и контролирующую задачи реализации творческого потенциала учащихся. При этом основное внимание должно акцентироваться на качестве процесса организации деятельности, и на создание благоприятных условий для ее осуществления.

В процессе подведения итогов выявляется соответствие результатов, полученных в процессе экспериментальной, проектной и исследовательской деятельности. Помимо этого, проводится анализ ошибок, затруднений, возникших в процессе решения задач и внесение корректив.

Матрица программы

Критерии	Форм и методы диагностики	Методы и педагогические технологии	Результаты	Методическая копилка дифференцированных заданий
Стартовый уровень				
Предметные: зачёты (письменные или устные – по пройденным темам – и в виде викторин, экологических игр, оформлении проектов); Варианты зачётной оценки могут быть как полюсные («сдал», «не сдал»), так и по принципу накопления баллов (от 0 до 10).	Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение простых учебных проектов.	Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии: Формирование УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др	Предметные: - формирование общебиологических знаний, -формирование экологического мировоззрения и экологической культуры - овладение простейшими биологическими методами (наблюдение, измерение, световое микроскопирование и др)	Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ
Метапредметные: Участие в различных акциях, Выполнение метапредметных проектов Участие в научно-	Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение простых учебных	Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии:	Метапредметные Регулятивные: Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.	Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ

<p>практических конференциях</p>	<p>проектов.</p>	<p>Формирован ия УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др</p>	<p>В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей. Познавательные : Строить сообщения в устной и письменной форме; осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей. Коммуникативные: Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в</p>	
----------------------------------	------------------	--	--	--

			группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).	
Личностные: Развитие личностных качеств по методике В.В. Капустина	Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение простых учебных проектов.	Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии: Формирование УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др	Личностные: Воспитание патриотизма, любви и уважения к Родине, Формирование личностных представлений о целостности природы, Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни	Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ
Базовый уровень				
Предметные: зачёты (письменные или устные – по пройденным темам – и в виде викторин, экологических игр, оформлении проектов); Варианты зачётной оценки могут быть как полусные («сдал», «не сдал»), так и по принципу накопления баллов (от 0 до	Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение научно-исследовательских учебных проектов.	Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии: Формирование УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др	Предметные: умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний; Приобретение опыта использования методов	Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ

<p>10). Уровень и результат участия в научно- практических конференциях, конкурсах экологической направленности</p>			<p>биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; Овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биоло- гических экспериментов и объяснение их результатов.</p>	
<p>Метапредметные: Участие в различных акциях, Выполнение метапредметных проектов Участие в научно- практических конференциях</p>	<p>Текущий контроль, Устный контроль, Практическ ая работа, Зачет, Выполнени е научно- исследовате льских метапредме тных проектов.</p>	<p>Методы: наглядный, словесный, проблемно- поисковый и др. Педагогическ ие технологии: Формирован ия УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др</p>	<p>Метапредметные Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы</p>	<p>Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцирова нные тестовые задания. Примеры проектных работ</p>

			<p>(выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>Познавательные Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Коммуникативные: Адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач: строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</p>	
--	--	--	--	--

			Формировать собственное мнение и позицию	
Личностные: Развитие личностных качеств по методике В.В. Капустина	Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение простых учебных проектов.	Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии: Формирование УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др	Личностные: Воспитание патриотизма, любви и уважения к Родине, Формирование личностных представлений о целостности природы, Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного	Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ

			поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.	
Продвинутый уровень				
Предметные: зачёты (письменные или устные – по пройденным темам – и в виде викторин, экологических игр, оформлении проектов); Варианты зачётной оценки могут быть как полусные («сдал», «не сдал»), так и по принципу накопления баллов (от 0 до 10). Результат участия в научно-практических конференциях, конкурсах экологической направленности на республиканском и всероссийском уровне	Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполненные научно-исследовательских учебных проектов.	Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии: Формирования УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления и др	Предметные: умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний; Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов; Овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и	Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ

			объяснение их результатов.	
<p>Метапредметные: Участие в различных акциях, Выполнение метапредметных проектов Участие в научно-практических конференциях на различных уровнях и направлениях смежных с экологическим направлением</p>	<p>Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение научно-исследовательских метапредметных проектов.</p>	<p>Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др. Педагогические технологии: Формирование УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения, Проектного обучения, Развития критического мышления, Применение мобильных технологий и др</p>	<p>Метапредметные Регулятивные: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Познавательные Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>	<p>Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ</p>

			<p>Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).</p> <p>Коммуникативные: Адекватно использовать коммуникативные средства для решения различных коммуникативных задач: строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; Формировать собственное мнение и позицию</p>	
<p>Личностные: Развитие личностных качеств по методике В.В. Капустина</p>	<p>Текущий контроль, Устный контроль, Практическая работа, Зачет, Выполнение научно-исследовательских проектов на базе ВУЗов РТ.</p>	<p>Методы: наглядный, словесный, проблемно-поисковый и др.</p> <p>Педагогические технологии: Формирование УУД, ТРИЗ, Проблемного обучения,</p>	<p>Личностные: Воспитание патриотизма, любви и уважения к Родине, Формирование личностных представлений о целостности природы, Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на</p>	<p>Набор биологических таблиц, влажные препараты, коллекции. Дифференцированные тестовые задания. Примеры проектных работ</p>

		<p>Проектного обучения, Развития критического мышления, Применение мобильных технологий и др</p>	<p>изучение живой природы; Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.</p>	
--	--	--	--	--

**Учебно-тематический план программы «Экологический патруль»
Первый год обучения**

Тема	Всего часов	В том числе		
		теоретич. занятия	практич. занятия	проектная деят-ть
1. Вводное занятие	2	2	-	-
2. Особенности определения представителей флоры и фауны	10	2	8	-
3. Работа с биологическими объектами	6	-	6	-
4. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Республики Татарстан и камско-Устьинского района	20	6	14	-
5. Особо охраняемые территории РТ и Камско-Устьинского района	24	4	10	10
6. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам	38	10	-	28
7. Экофакторы и среды жизни	38	10	18	10
8. Биоценоз и экосистемы	48	18	30	-
9. Популяции	12	6	6	-
10. Биосфера	14	6	8	-
10. Заключительное занятие	4	-	4	-
ИТОГО:	216	64	104	48

Содержание программы первого года обучения

1. Вводное занятие 2 ч.

Теоретическая часть. Цели и задачи кружка. Знакомство с планом работы кружка. Проведение инструктажа по технике безопасности во время проведения экскурсий и практических работ. Предмет, структура, цели и задачи экологии.

Практическая часть. Работа со справочной литературой, просмотр журналов.

2. Особенности определения представителей флоры и фауны 10 ч.

Теоретическая часть. Понятие об определителе флоры и фауны. Методика работы с определителями. Определение основных групп растений.

Практическая часть. Работа с определителем. Особенности определения насекомых в природе. Особенности определения птиц в природе.

3. Работа с биологическими объектами 6 ч.

Практическая часть. Понятие о коллекциях, их виды (классическая и современная).

Оформление коллекции плодов и семян, гербариев. Музейные экспозиции (характеристика, виды). Изготовление экспозиций. Устройство микроскопа. Правила работы с ним.

Изготовление временных препаратов.

4. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Республики Татарстан и Камско-Устьинского района 20 ч.

Теоретическая часть. Экологический подход к охране редких и исчезающих видов и мест их обитания. Угрозы биоразнообразию. Красная книга. Виды растений и животных, занесенных в Красную книгу. Реликты и эндемики флоры и фауны Республики Татарстан.

Практическая часть. Изучение карты-схемы города. Знакомство с редкими видами растений животных города. Создание каталога редких видов растений и животных Республики Татарстан и Камско-Устьинского района. Создание информационных листовок.

5. Особо охраняемые территории Республики Татарстан и Камско-Устьинского района 24 ч

Теоретическая часть. Охраняемые территории, причины их организации и значение. Краткая характеристика заповедников РТ Памятники природы Камско-Устьинского МР Промежуточная аттестация.

Практическая часть. Составление памятки «Правила поведения в природе». Тренинг «Правила поведения и смекалка во время похода (экскурсии) Ядовитые растения РТ. Опасные животные средней полосы России.

6. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам 38 ч

Проектная работа: Подготовка к республиканским природоохранным акциям и конкурсам, согласно утверждённому графика мероприятия «РЭБЦ»

7. Экологические факторы и среды жизни организмов 38 ч.

Теоретическая часть. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенный. Солнечный свет как абиотический фактор. Светолюбивые и теневыносливые растения. Роль света в жизни животных. Температура как абиотический фактор. Теплолюбивые и холодостойкие растения. Приспособления животных к сезонным изменениям температуры. Вода как абиотический фактор. Значение воды для живых организмов. Приспособление животных и растений к жизни в условиях недостатка влаги. Антропогенный фактор. Влияние человека на окружающую среду. Итоговое занятие

Практическая часть. Проблема утилизации отходов. Периоды разлагания мусора. Изготовление поделок из отходов (бросового материала) под девизом «Вторая жизнь ненужных вещей» Наземно-воздушная среда как среда обитания организмов. Изучение приспособлений организмов к наземно-воздушной среде на примере птиц. Вода как среда обитания организмов. Изучение приспособлений организмов к водной среде на примере обитателей аквариума. Создание экосистемы аквариума. Почва как среда обитания организмов. Изучение приспособлений организмов к почвенной среде на примере дождевого червя. Живые организмы как особая среда обитания организмов. Изучение приспособлений паразитов к жизни внутри другого организма. Наблюдение за внутривидовыми и межвидовыми отношениями животных и растений. Жизненные формы растений. Биотические факторы: внутривидовые (конкуренция, каннибализм), межвидовые (конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз,) отношения.

8. Биоценоз и экосистемы 38 ч.

Теоретическая часть. Биоценоз. Компоненты (почва, фитоценоз, зооценоз, энтоценоз) и структура (видовая, пространственная, экологическая) биоценоза. Учение В. Н. Сукачева о биогеоценозе. Биогеоценоз и экосистема. Экологическая ниша. Экосистема. Типы экосистем (природная, агроэкосистема, индустриально-городская). Экосистема города как среда жизни человека. Многообразие экосистем города: природно-антропогенные (водные и наземные) и искусственные. Экологическая сукцессия. Продуктивность экосистемы. Описание экологической ниши 2-3 организмов. Экосистема водоема. Растительный мир водоемов. Животные водоемов. Постепенное зарастание водоемов. Экосистема на книжной полке. Экосистема моря. Растительный и животный мир моря. Итоговое занятие.

Практическая часть. Поле – искусственная система. Культурные растения, выращиваемые на полях. Массовое размножение сорняков и вредителей. Борьба с ними. Знакомство с животными и птицами полей по гербариям и плакатам. Экосистема луга. Луговые растения: злаки и разнотравье. Животные лугов. Знакомство с животными и растениями луга по гербариям и плакатам. Цепи питания. Экосистема леса. Знакомство с древесно-кустарниковыми породами леса, травянистой растительностью и животными по

гербариям и плакатам. Экосистема леса. Ярусность. Значение леса, лесных животных и птиц. Экосистема леса. Грибы, как особая группа организмов, произрастающая в лесу. Насекомые опылители и растения – пример взаимовыгодного сотрудничества. Распространение семян и плодов растений. Пропаганда биологических знаний: создание листовок по охране природы города. Создание каталога растений, птиц и животных города. Влияние человека на животных города и травяной покров (вытаптывание, сбор растений). Экологический след. Обсуждение проблемы бездомных животных (кошек и собак). Изучение и описание животных, ведущих одиночный образ жизни. Изучение и описание животных, ведущих стайный (стадный) образ жизни.

9. Популяции 12 ч.

Теоретическая часть. Вид. Критерии вида. Популяция. Типы и структура популяций (половая, возрастная, пространственная, этологическая). Численность и плотность популяций. Рациональное и нерациональное использование популяций.

Практическая часть. Определение численности популяции. Составление памятки о рациональном использовании лесных богатств.

Пространственное размещение птичьих гнёзд. Особенности их строения. Измерение и определение найденных гнёзд.

10. Биосфера 14 ч.

Теоретическая часть. Биосфера. Состав биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Распределение жизни в биосфере.

Практическая часть. Конкурс рисунков и сочинений на тему: «Какой я хочу видеть свою планету».

Заключительное занятие 4 ч.

Практическая часть. Конференция исследовательских работ кружковцев. Выставки творческих работ, гербариев, коллекций кружковцев.

**Учебно-тематический план программы «Экологический патруль»
Второй год обучения**

Тема	Всего часов	В том числе		
		теорет. занятия	практич. занятия	проект. деят-ть
1. Вводное занятие	6	6	-	-
2. Экологический мониторинг	9	3	6	-
3. Проектная деятельность	15	3	-	12
4. Взаимоотношения живых организмов и их адаптация к среде обитания	42	24	18	-
5. Коллекции натуральных объектов	12	3	9	-
6. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам	15	-	-	15
7. Стихийные бедствия	15	3	12	-
8. Антропогенные воздействия на атмосферу	21	9	12	-
9. Антропогенные воздействия на литосферу	30	12	18	-
10. Антропогенные воздействия на биотические сообщества	12	12	-	-
11. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам	15	-	-	15
12. Антропогенные воздействия на гидросферу	21	12	9	-
13. Заключительное занятие	3	-	3	-
ИТОГО:	216	87	87	42

Содержание программы второго года обучения

1. Вводное занятие 6 ч.

Теоретическая часть. Знакомство с планом работы кружка. Проведение инструктажа по технике безопасности во время проведения экскурсий и практических работ.

Практическая часть. Обзор экологических проблем РТ и Камско-Устьинского МР.

2. Экологический мониторинг 9 ч.

Теоретическая часть. Задачи и методы мониторинга. Экологическая экспертиза.

Практическая часть. Решение экологических проблемных ситуаций.

3. Проектная деятельность 15 ч.

Теоретическая часть. Проект. Этапы проектной деятельности. Выбор тем, объектов и типа проекта. Оформление творческого проекта.

Проектная работа. Оформление творческого проекта. «Сокровища мусорной свалки»
Написание проекта. «Способы распространения плодов и семян» Оформление проекта «Кормушка»

4. Взаимоотношения живых организмов и их адаптация к среде обитания 42

Теоретическая часть. Язык животных. Органы чувств животных. Защита индивидуальных участков. Проявление заботы о потомстве. Кто это сделал первым «Человек или природа?». Особенности строения живых организмов, в зависимости от среды обитания. Адаптация живых организмов к изменяющимся условиям среды обитания. Приобретение животными качеств человека (аллергия, стресс, способ мышления), как следствие изменения окружающей среды

Практическая часть. Межвидовые отношения (конкуренция, симбиоз). Межвидовые отношения (хищничество, паразитизм). Внутривидовые отношения (конкуренция, каннибализм, сотрудничество). Взаимоотношения между растениями и животными. Разновидности пищевого поведения. Бионика «живые барометры».

5. Коллекции натуральных объектов 12 ч.

Теоретическая часть. Понятие о коллекциях, их виды (классическая и современная).

Практическая часть. Оформление коллекции раковин моллюсков. Музейные экспозиции (характеристика, виды). Изготовление экспозиций. Устройство микроскопа. Правила работы с ним. Изготовление временных препаратов.

6. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам 15 ч.

Проектная работа: Подготовка к республиканским природоохранным акциям и конкурсам, согласно утверждённого графика мероприятия «ЭБЦ»

7. Стихийные бедствия 15 ч.

Теоретическая часть. Животные, умеющие своим поведением предсказывать стихийные бедствия.

Практическая часть. Пожары. Наводнение и шторм. Оползни и резкие перепады температур. Ураганы, смерчи, грозы.

8. Антропогенные воздействия на атмосферу 21 ч.

Теоретическая часть. Состав воздуха, его значение для жизни организмов. Основные загрязнители атмосферного воздуха (естественные, антропогенные). Экологические последствия загрязнения атмосферы ("парниковый эффект", "озоновые дыры", "кислотные дожди"). Проблема сжигания растительного опада. Другие способы утилизации листьев.

Практическая часть. Составление памятки и плаката на тему «Влияние растительного опада на здоровье человека и окружающую среду» Влияние сигаретного дыма на окружающую среду и здоровье человека. Влияние выбросов производства на атмосферу. Загрязнение окружающей среды автотранспортными средствами. Познавательное мероприятие «Ох уж эти листья»

9. Антропогенные воздействия на литосферу 30 ч.

Теоретическая часть. Почвенный покров. Эрозия почв: ветровая, водная. Загрязнители почв (минеральные удобрения, нефть и нефтепродукты, отходы и выбросы производства). Влияние свалок на здоровье человека и на окружающую среду. Пернатые посетители свалок. Причины их появления и возможные последствия. Природные мусорные «контейнеры»

Практическая часть. Проблема утилизации отходов. Оформление стенда «Периоды разлагания мусора». Изготовление поделок из отходов (бросового материала) под девизом «Из отходов в доходы». Классификация мусора. Способы уменьшения мусора. Создание листовок. Составление игровых карточек, с целью обучения сортировать мусор. Тренинг «Человек – природа - мусор»

10. Антропогенные воздействия на биотические сообщества 12 ч.

Теоретическая часть. Экологические функции леса. Классификация антропогенных воздействий на биотические сообщества: прямое воздействие (вырубка лесов, пожары, затопления), косвенное воздействие (загрязнение воздуха, воды, применение пестицидов). Мутация как результат экологических катастроф. Экологические последствия воздействия человека на растительные сообщества (уменьшение биологического разнообразия, вытаптывание). Основные причины сокращения численности и вымирания животных.

11. Подготовка к природоохранным акциям и конкурсам 15 ч.

Проектная работа: Подготовка к республиканским природоохранным акциям и конкурсам, согласно утверждённого графика мероприятия «ЭБЦ»

12. Антропогенные воздействия на гидросферу 21 ч.

Теоретическая часть. Представления о происхождении воды. Краткое знакомство с водной оболочкой планеты. Поверхностные воды Крыма. Загрязнение вод: химическое (нефть и нефтепродукты, минеральные удобрения и др.), бактериальное (вирусы и болезнетворные микроорганизмы), физические (радиоактивные вещества, тепло и др.). Источники загрязнения вод.

Практическая часть. Строение молекулы воды и её свойства. Дефицит воды и её экономия. Экологические проблемы рек Крыма

9. Заключительное занятие 3 ч.

Практическая часть. Подготовка, проведение конференции исследовательских работ кружковцев. Выставки творческих работ, гербариев, коллекций

**Учебно-тематический план программы «Экологический патруль»
Третий год обучения**

Наименование темы	Всего часов	Количество часов		
		Теория	Практика	Проектная деятельность
Вводное занятие. Мониторинг – способ изучения экологии окружающей среды.	4	4 ч.		
Практическая и прикладная экология 102 ч.				
1. Мониторинг состояния окружающей среды	8	4ч.		
2. Местный и региональный мониторинг.	8	2ч.		6ч.
3. Мониторинг загрязнений окружающей среды.				
А) Определение степени загрязнения вод окрестностей пгт. Тенишево.	16		4ч.	12 ч.
Б) Определение степени загрязнения воздуха окрестностей пгт. Тенишево.	16		4ч.	12 ч.
В) Определение кислотности почвы и влияние удобрений на нее.	18	2ч.	4ч.	12ч.
4. Мониторинг состояния живой природы.				
А) Определение степени деградации лесного фитоценоза.	16	2ч	4ч.	10ч.
Б) Определение степени прогрессивности растительности луга.	16	2ч	4ч.	10ч.
Экология взаимодействия организмов 56 ч.				
1. Влияние месторасположения на рост организмов.	14	2ч.	4ч.	8ч.
2. Формирование ценной древесины в лесном сообществе.	14	2ч.	4ч.	8 ч.
3. Влияние биотических факторов на рост растений.	14	2ч.	4ч.	8ч
4. Влияние антропогенного фактора на окружающую среду.	14	2ч.	4ч	8ч.
Участие в экологических олимпиадах, конкурсах. 40 ч	40 ч		40 ч.	
Итоговое тестирование. Зачетная работа. 14 ч	14ч	2	4 ч.	8 ч

Содержание программы третьего года обучения

Учебное планирование курса 3 года обучения.

Вводное занятие (4ч): изучение экологии взаимодействия организмов. Мониторинг окружающей среды. Длительные систематические исследования, их роль в

изучении экологии окружающей среды. Наблюдения: эмперические зависимости. Современные технические средства мониторинга. Достоверность их результатов.

ПРАКТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ.

Мониторинг состояния окружающей среды (8ч).

Ухудшение состояния окружающей среды. Постепенное и скачкообразное ухудшение состояния окружающей среды. Мониторинг нарушений окружающей среды и его задачи. Мониторинг и управление использования природных ресурсов района.

Местный и региональный мониторинг (8ч).

Местный мониторинг и его задачи. Наблюдение за воздействием горных разработок на окружающую среду. Роль заводских лабораторий и общественных природоохранительных организаций. Региональный мониторинг. Оценка состояния природы Камскоустынского района. Организаций, осуществляющие региональный мониторинг.

Экскурсия в санэпидстанцию п.Камское Устье.

Мониторинг загрязнения окружающей среды (16ч +16ч+18ч).

Методы мониторинга загрязнения окружающей среды. Химические методы мониторинга. Биоиндукция. Биотестирование.

Экскурсия в лабораторию ВГСЧ пгт.Тенишево «Определение состава воздуха в шахте Камско-Устьинского гипсового рудника». Экскурсия для сбора материала по определению степени загрязнения окружающей среды.

Практическое занятие по определению степени загрязнения вод реки Волга, занятие по определению степени загрязнения воздуха в окрестностях поселка, в школе, занятие по определению кислотности почвы и влияния удобрений на нее.

Мониторинг состояния живой природы (16ч +16ч).

Реакция организмов на повреждающие факторы. Неспецифический характер реакций. Стресс. Реакция биоценозов на загрязнение окружающей среды. Нарушение биологического круговорота. Сравнение сообществ живых организмов на различных участках биоценоза.

Экскурсии в лес и на луг для сбора материала исследования.

Практическое занятие по определению степени деградации лесного фитоценоза, занятие по определению степени прогрессивности растительности луга.

ЭКОЛОГИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОРГАНИЗМОВ.

Влияние месторасположения на рост организмов (14ч).

Фенофазы развития растений и их сроки. Влияние условий окружающей среды на развитие фенофаз растений.

Экскурсия на холмистую равнину. Сбор материала для коллекций.

Изготовление коллекций по материалам экскурсии.

Взаимодействие растений в лесном сообществе (14).

Феногруппы растений лесного сообщества, ценность леса как поставщика древесины.

Экскурсия в лесной массив.

Практическая работа «Определение степени формирования ценной древесины в лесном сообществе».

Взаимодействие биотических факторов на развитие организмов (14ч).

Биотические факторы и их роль в развитии организмов. Виды биотических факторов.

Проведение опыта по выявлению влияния растений на прорастание друг друга.

Антропогенный фактор и его влияние на окружающую среду (14 ч).

Антропогенный фактор и его влияние. Меры борьбы с уничтожением окружающей природы. Экскурсия в зону отдыха жителей пгт. Тенишево.

Выполнение проектных работ и отчеты по ним (16ч).

Участие в экологических олимпиадах и конкурсах (40ч).

Итоговое тестирование. Зачетная работа (14 ч).

Организационно-педагогические условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Помещение:

- учебный кабинет, оборудованный в соответствии с санитарными нормами: столы и стулья для педагога и учащихся, классная доска, шкафы и стеллажи для хранения учебной литературы и наглядных пособий, мольберты.

Технические средства обучения:

- ноутбук, мультимедийный проектор, фотоаппарат.

Требования к специальной одежде учащихся:

- одежда учащихся должна быть удобной не стесняющей движения,
- необходимы фартуки и нарукавники.

Программа составлена в соответствии с возрастными возможностями и учетом уровня развития детей. Для воспитания и развития навыков творческой работы учащихся в учебном процессе применяются следующие основные методы:

1. объяснительно-иллюстративные (рассказ, объяснение, беседа, демонстрация методических пособий, иллюстраций, презентаций);
2. частично-поисковые (выполнение вариативных заданий, упражнений);
3. творческие (творческие задания, участие детей в конкурсах, мероприятиях);
4. исследовательские (исследование свойств бумаги, красок, а также возможностей других материалов).

Педагогические технологии: группового обучения, индивидуализации обучения, дифференцированного обучения, разноуровневого обучения, развивающего обучения, игровой деятельности.

Учащиеся осваивают различные художественные материалы (гуашь, акварель, карандаши, восковые мелки, уголь, пастель, различные виды бумаги, ткани, природные материалы, фурнитура), инструменты (кисти, стеки, ножницы и т.д.), а также художественные техники (аппликация, коллаж, монотипия, бумажная пластика и др.).

Одна из задач – постоянная смена художественных материалов, овладение их выразительными возможностями. Многообразие видов деятельности стимулирует интерес учащихся к художественно-изобразительной деятельности, изучению искусства и является необходимым условием формирования личности каждого.

Темы заданий продуманы исходя из возрастных возможностей детей и согласно минимуму требований к уровню подготовки обучающихся данного возраста. Последовательность заданий в разделе выстраивается по принципу нарастания сложности поставленных задач. Некоторые темы предполагают введение краткосрочных упражнений, что позволяет закрепить полученные детьми знания, а также выработать необходимые навыки.

Основное время на занятиях отводится практической работе, которая проводится на каждом занятии после объяснения теоретического материала. Создание творческой атмосферы на занятии способствует появлению и укреплению у ребенка заинтересованности в собственной творческой деятельности. С этой целью педагог знакомит учащихся с работами художников и народных мастеров, с шедеврами живописи и графики. Важной составляющей творческой заинтересованности учащихся является приобщение детей к конкурсно-выставочной деятельности (посещение художественных выставок, проведение бесед и экскурсий, участие в мероприятиях, творческих конкурсах).

Результаты творческой деятельности учащихся не должны остаться без внимания. Они должны быть проанализированы под руководством педагога в коллективе. Это будет способствовать развитию навыков самоанализа. Учащиеся должны четко понимать критерии, на основании которых были выбраны победители, осознавать положительные и

отрицательные стороны результата своей творческой деятельности. Особое внимание следует уделить поощрению (положительному подкреплению) не только победителей, но и всех участников, что будет стимулировать дальнейшее участие детей в подобных мероприятиях.

Несмотря на направленность программы к развитию индивидуальных качеств личности каждого ребенка, необходимо проводить и внеаудиторные мероприятия (организация выставок, проведение праздников, игр, посещение музеев и др.). Это позволит объединить и сдружить детский коллектив.

Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

1. По окончании курса теоретических занятий во всех учебных группах проводятся зачёты (письменные или устные – по пройденным темам – и в виде викторин, экологических игр, оформлении проектов). Их целью становится не столько определение уровня освоения знаний, сколько повторение и закрепление пройденного материала. Варианты зачётной оценки могут быть как полюсные («сдал», «не сдал»), так и по принципу накопления баллов (от 0 до 10).

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся необходимо определить:

- полноту и правильность ответов;
- степень осознанности, понимания изученного;
- правильное оформление ответа, применение определений и правил в конкретных случаях.

«отлично» ставится, если обучающийся: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий и терминов; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по изученному материалу, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.

«высокий уровень» ставится, если показываются знания, удовлетворяющие тем же требованиям, что и для оценки «ОТЛИЧНО», но обучающийся допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и оформлении излагаемого.

«средний уровень» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении и формулировке понятий и терминов; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в оформлении излагаемого.

«низкий уровень» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и терминов, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Эта оценка отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2. Участие в природоохранных акциях и конкурсах разного уровня, проводимых в объединении, является проверкой не только полученных теоретических знаний, но и их практического осмысления.

3. Конференции исследовательских работ позволяют оценить эффективность и степень освоения материала по исследовательской деятельности. Представление исследовательских работ допускается в форме устного доклада. При этом каждому обучающемуся необходимо соблюдать соответствующие требования, которые и являются критериями оценки. Данная форма отчётности способствует формированию у школьников ответственности за выполнение работы, логики мышления, умения говорить перед аудиторией, отстаивать своё мнение, правильно использовать необходимую научную терминологию, корректно и грамотно вести дискуссию.

Игры, викторины, турниры, зачёты, итоговые занятия – внутри учебных групп.

Участие в природоохранных акциях и конкурсах (окружных, городских, республиканских) – на уровне учебных групп и учебного подразделения учреждения дополнительного образования.

Участие в исследовательских конференциях и конкурсах – как внутри учебных групп, так и на уровне учебного подразделения учреждения дополнительного образования, на общегородских, республиканских и международных. уровнях.

Аттестация по завершению освоения программы проводится в форме диагностического исследования (**критерии оценивания представлены в приложении 1,2**)

Данная программа способствует формированию ценностных ориентиров обучающихся, развитию ценностно-смысловой сферы личности на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма, развитию широких познавательных интересов и творчества.

Список литературы

1. Озёров А. Г. Исследовательская деятельность учащихся в природе. Учебно-методическое издание. – М.: ФЦДЮТ, 216 с
2. Пепеляева О. А., Сунцова И. В. Поурочные разработки по общей биологии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2006. – 464 с.
3. Суравегина И. Т., Сенкевич В. М. Как учить экологии: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1995. – 96 с.:
4. Суравегина И. Т., Сенкевич В. М. Экология и мир: Методическое пособие для учителя. – М.: Новая школа, 1994. – 128 с.
5. Фролова Е. Н. Практикум по зоологии беспозвоночных: Учебник. Пособие для студентов биол. фак. пед. ин-тов/ Е. Н. Фролова, Т. В Щербина, Т. Н. Михина. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1985 – 231 с.
6. Энциклопедический словарь юного натуралиста/ Э 61 Сост. А. Г. Рогожкин. – М.: Педагогика, 1981. – 406 с., ил.

Для детей

1. Кипятков В. Е. Поведение общественных насекомых. – М.: Знание, 1991 – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология»; № 2)
2. Очерки о поведении животных: Сборник/Сост. Котенкова Е. В., Мешкова Н. Н. – М.: Знание, 1991. – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология»; № 10)
3. Константинов А. И. Эхолокация животных. – М.: Знание, 1982. – 64 с. – (Новое в жизни, науке, технике. Сер. «Биология»; № 1)

Приложение

Методические материалы

При реализации программы предусматривается применение следующих дидактических форм и методов:

1. Аудиторно-лабораторные:

- тематические лекции, рассказы, беседы, консультации преподавателя;
- работа обучающихся с научной литературой;
- проектная деятельность, выступления и доклады обучающихся;
- викторины, конкурсы, обучающие экологические игры;
- раздаточный материал, дидактические карточки;
- посещение биологических музеев, выставок.

2. Комплексные:

- индивидуальные и групповые полевые и лабораторные исследовательские (проектные) работы обучающихся (наблюдения, опыты).

Методическое обеспечение программы включает:

1. Общедоступные практикумы для лабораторных занятий по зоологии беспозвоночных, ботанике;

2. Справочники и учебники по зоологии беспозвоночных, ботанике, экологии;

Осуществление учебного процесса требует наличия укомплектованного оборудования двух типов – лабораторного оборудования и технических средств обучения. В каждом из этих типов можно выделить две группы оборудования – общее и специальное.

Общее лабораторное оборудование, предоставляемое учебным заведением – это помещение классного типа со школьной доской, партами и стульями, электророзеткой, а также: вешалка, мусорное ведро, указки и расходные материалы: скотч, бумага, мел.

Специальное лабораторное оборудование: лупы, предметные и покровные стёкла, комплекты микропрепаратов, колбы, пробирки (большие и малые), биологические коллекции, коробки, банки; расходные материалы: марля, вата.

Технические средства обучения общего назначения: удлинитель, компьютер со струйным принтером и мультимедиапроектором.

Технические средства обучения специального назначения: микроскопы с полным комплектом аксессуаров.

Оценивание индивидуальной работы
(самостоятельное выполнение работы)

- Балльная система: «3-5» - уровень знаний и умений низкий, учащийся плохо знает теоретический курс, термины, а также художественные материалы, их элементарные свойства; не освоил правила организации рабочего места; правила безопасности труда и личной гигиены при работе. Делает много ошибок в работе, не способен выполнить работу до конца самостоятельно;

- «6-8» - уровень - средний, учащийся знает теоретический курс, термины, а также художественные материалы,; знает правила организации рабочего места; правила безопасности труда и личной гигиены при работе. Допускает незначительные ошибки в практической работе;

- «9-10» - уровень - высокий, учащийся хорошо знает теоретический курс, термины, а также художественные материалы; знает правила организации рабочего места; правила безопасности труда и личной гигиены при работе с различными материалами. Справляется с работой самостоятельно. Свободно реализует собственные творческие идеи.

Мониторинг результатов обучения
ребенка по дополнительной образовательной программе
(методика Буйловой Л.Н., Клёновой Н.В.)

	<i>Показатели (оцениваемые параметры)</i>	<i>Критерии</i>	<i>Степень выраженности оцениваемого качества</i>	<i>Возможное кол-во баллов</i>	<i>Методы диагностики</i>
1 Теоретическая подготовка ребенка					
1.1	Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);	1	наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных знаний составляет более 1/2);	5	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период).	10	
1.2.	Владение специальной терминологией	Осмысленность и правильность использования специальной терминологии	<i>минимальный уровень</i> (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);	1	собеседование
			<i>средний уровень</i> (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);	5	

			<i>максимальный уровень</i> (специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием)	10	
2 Практическая подготовка ребенка					
2.1	Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям (по основным разделам учебно-тематического плана программы)	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков);	1	контрольное задание
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных умений и навыков составляет более 1/2);	5	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период).	10	
2.2.	Владение специальным оборудованием и оснащением	Отсутствие затруднений в использовании и специального оборудования и оснащения	<i>минимальный уровень умений</i> (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);	1	контрольное задание
			<i>средний уровень</i> (работает с оборудованием с помощью педагога);	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей).	10	
2.3.	Творческие навыки	Креативность в выполнении практических заданий	<i>начальный (элементарный) уровень развития креативности</i> (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога);	1	контрольное задание
			<i>репродуктивный уровень</i> (выполняет в основном задания на основе образца);	5	
			<i>творческий уровень</i> (выполняет	10	

			практические задания с элементами творчества).		
3	Общеучебные умения и навыки ребенка				
3.1 Учебно-интеллектуальные умения					
А	Умение подбирать и анализировать специальную литературу	Самостоятельность в подборе и анализе литературы	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	анализ исслед работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
Б	Умение пользоваться компьютерными источниками информации	Самостоятельность в использовании компьютерными источниками информации	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	анализ исслед работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
В	Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные учебные исследования)	Самостоятельность в учебно-исследовательской работе	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	анализ исслед работы
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых	10	

			трудностей)		
3.2 Учебно-коммуникативные умения					
А	Умение слушать и слышать педагога	Адекватность восприятия информации, идущей от педагога	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
Б	Умение выступать перед аудиторией	Свобода владения и подачи обучающимся подготовленной информации	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
В	Умение вести полемику, участвовать в дискуссии	Самостоятельность в построении дискуссионного выступления, логика в построении доказательств	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
3.3. Учебно-организационные умения и навыки					

А	<i>Умение организовать свое рабочее (учебное) место</i>	Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой	<i>минимальный уровень умений</i> (обучающийся испытывает серьезные затруднения при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (работает с литературой с помощью педагога или родителей)	5	
			<i>максимальный уровень</i> (работает с литературой самостоятельно, не испытывает особых трудностей)	10	
Б	<i>Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности</i>	Соответствие реальных навыков соблюдения правил безопасности программным требованиям	<i>минимальный уровень</i> (ребенок овладел менее чем 1/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой);	1	наблюдение
			<i>средний уровень</i> (объем усвоенных навыков составляет более 1/2);	5	
			<i>максимальный уровень</i> (ребенок освоил практически весь объем навыков, предусмотренных программой за конкретный период).	10	
В	<i>Умение аккуратно выполнять работу</i>	Аккуратность и ответственность в работе	удовл. – хорошо – отлично		наблюдение