

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Мухтоловская основная школа»**

Программа принята
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от 30.08.2024 года

УТВЕРЖДЕНО
приказом по МБОУ
Мухтоловская ОШ
Приказ № 254/1
от 30 августа 2024 г

**Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
программа**

"Загадки природы"

Направленность - естественнонаучная
Год разработки программы - 2024
Срок реализации программы – 1 год
Возраст детей – 11-16 лет

Автор-составитель:
Кормишева Ирина Николаевна,
учитель биологии и химии

р.п. Мухтолово, 2024

Оглавление

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1 Пояснительная записка	3-6
1.2 Цель и задачи программы	6-7
1.3 Содержание программы	7-14
1.4 Планируемые результаты	15
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1 Календарный учебный график	15
2.2 Условия реализации программы	16-17
2.3 Формы аттестации	17
2.4 Оценочные материалы	17-19
2.5 Методические материалы	19-21
2.6 Список литературы	21-22

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Основные требования к структуре и содержанию дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы «Загадки природы» закреплены в следующих документах.

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
3. Приказ Минпросвещения России от 09 ноября 2018 года № 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам".
4. Приказ Минпросвещения России от 30 сентября 2020 года № 533 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утверждённый приказом Минпросвещения России от 09 ноября 2018 года № 196.
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи".
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"(вместе с "СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...").

Среди современных проблем, стоящих перед мировым сообществом, особенно выделяется одна проблема: ухудшения качества среды обитания человека. Она носит глобальный характер и волнует людей всех стран. Роль загрязнения проявляется наглядно и вызывает эмоциональную критику людей. В сложившихся условиях необходимо провести объективный анализ причин расширения масштабов загрязнения окружающей среды и учащения катастроф, связанных с неконтролируемым распространением химических соединений технического или биологического происхождения. Поэтому сегодня общеобразовательная школа призвана заложить основу формирования личности с новым образом мышления и типом поведения в окружающей среде – экологическим. Пути реализации целей школьного экологического образования могут быть самыми разными: экологизация учебных дисциплин, создание интегрированных курсов, введение в практику обучения специального предмета, раскрывающего вопросы экологии и защиты окружающей среды, а также дополнительные занятия с учащимися во время кружковой деятельности. Для реализации экологического подхода необходимо проанализировать учебную программу по таким предметам как биология, география, химия, физика и др. Особое внимание необходимо обратить на вопросы, вызывающие серьезную обеспокоенность за состоянием окружающей среды. Это глобальное потепление климата, истощение озонового слоя,

кислотные дожди, накопление в почве токсических тяжелых металлов и пестицидов, загрязнение больших территорий радионуклеотидами, истощение природных ресурсов планеты.

Экологический подход необходимо реализовывать и через экскурсии, экологические акции, решение задач с экологическим содержанием, практические работы, а также при изучении производств и проведении ролевых игр. Задачи с экологическим содержанием способствуют формированию экологических знаний и умений школьников, более глубокому пониманию ими сущности экологических проблем, возникновению убежденности в необходимости их решения, а также развитию с учащимися приемов умственной деятельности, таких как анализ, синтез, сравнение, обобщение. Задачи с экологическим содержанием создаются учителем с определенной целью, а именно формирование экологических знаний и ответственного отношения к природе. Роль задач в процессе обучения определяется, прежде всего, тем, что цели обучения предмету не сводятся только к овладению определенными методами и способами решения задач; через решение задач происходит усвоение предметной действительности. Полноценный результат обучения будет достигнут при условии применения знаний в ходе решения задач. При таком подходе, решение задач выступает как цель и как средство обучения.

Необходимость развития экологических знаний у учащихся связана также и с тем, что 10 января 2002 г. Президент России Путиным В.В. был подписан Федеральный Закон «Об охране окружающей среды». И 13 глава этого закона посвящена вопросам «экологического образования и просвещения».

Предлагаемая программа способствует формированию новых знаний о биогенезе, эстетическому восприятию природы, воспитанию потребности личного участия в охране природы. Программа предусматривает реальную практико-ориентированную деятельность обучающихся по экологической оценке окружающей среды. Учащимся предоставляется возможность для саморазвития, формирования ответственного экологически-грамотного поведения в природе, осознания неразрывной связи человека с природой. Программа направлена на формирование у школьников чувственно-эмоциональной сферы, воспитание коллективизма и осознание неповторимости каждого существа, развитие коммуникативных умений.

Содержание, формы и методы программы подобраны таким образом, что ученик сам определяет проблему и способы её решения, исходя из личных возможностей, потребностей и желаний.

По направленности: программа имеет естественнонаучную направленность и является попыткой приобщения школьников к ценностям природы – эстетической, экологической, научной. В процессе становления современной концепции экологического образования экологическому воспитанию придаётся значение как средству оптимизации взаимодействия человека с природной средой. Следовательно, формирование ответственного отношения к природе может рассматриваться не столько как результат экологического образования, сколько как экологического воспитания. Программа решает проблемы занятости подростков в свободное от учебного процесса время, адаптации в социуме, а так же помогает реализовать познавательный интерес ребят на практике.

Актуальность и назначение программы. Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений занятий внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами. Актуальность реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и

важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектно-исследовательской деятельности.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений. Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию. Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом.

Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции:

- навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать проблемы, нуждающиеся в решении, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать свое продвижение к желаемому результату;

- навыка генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму;

- навыка уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов – владельцев интеллектуальной собственности;

- навыка публичного выступления перед большой аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей;

- навыка работы со специализированными компьютерными программами, лабораторным оборудованием, техническими устройствами, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно-исследовательская деятельность школьника.

Кроме того, работа школьника над проектом или исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки. Учитывая актуальность экологических проблем на современном этапе, данная программа отвечает требованиям времени – знакомит детей с экологическими проблемами и воспитывает экологически оправданное поведение. Всё это должно способствовать активной деятельности в защиту природы. Актуальность данной программы заключается ещё в том, что она способствует оздоровлению детей: занятия в

большинстве проводятся на воздухе, лишены статичности, дети находятся в постоянном контакте с природой, что обеспечивает их эмоциональный уровень.

Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучаемых, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие. Практические экологические исследования дают учащимся богатейший материал, который успешно используется на конференциях, конкурсах. Это способствует наиболее эффективному обеспечению образовательной и творческой деятельности детей.

Отличительные особенности программы. Программа учитывает психологические особенности ребёнка, позволяет выбрать индивидуальную траекторию по учебным курсам, свой темп их усвоения. Доминирует атмосфера доброжелательности, сопереживания, взаимопомощи, дружбы и верности. Итогом работы становится создание высоконравственной воспитывающей среды, которой способствует использование информационных и исследовательских педагогических технологий:

1. Активно-деятельное воспроизводство содержания предмета в противовес пассивному созерцательному восприятию.
2. Расширение информационного образовательного пространства: самостоятельная работа с книгой, подготовка рефератов, сообщений исследовательская и поисковая деятельность.
3. Опора на развивающее обучение. Использование форм, развивающих способность говорить и доказывать, а также логически мыслить и убеждать (дискуссии, диспуты, обсуждения).
4. Организация игровых ситуаций в образовательном процессе, сочетание игры с практическим назначением деятельности.
5. Создание «ситуации успеха» (конкурсы, викторины).
6. Взаимодействие с социумом, общественно-полезный труд (десант по санитарной очистке лесов, сезонные посадки деревьев).

Адресат программы: Программа рассчитана на учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы, с 11 летнего возраста.

Программа предназначена для детей, обучающихся 5-9 классов с 11 лет до 16, у которых сформирован интерес к биолого-экологической деятельности. В этот период происходит переход от детства к взрослости. Подросток - это уже не ребёнок и ещё не взрослый. Это период бурного и неравномерного физического развития.

Эмоциональная сфера школьников данного возраста характеризуется:

- 1) лёгкой отзывчивостью на происходящие события и окрашенностью восприятия, воображения, умственной и физической деятельности эмоциями;
- 2) непосредственностью и откровенностью выражения своих переживаний;
- 3) эмоциональными факторами являются игры и общение со сверстниками, успехи в учебе и оценка этих успехов учителем и одноклассниками;
- 4) свои и чужие эмоции и чувства осознаются и понимаются.

Объем и срок освоения программы. Программа рассчитана на 36 часов в год. Срок реализации программы - 1 год.

Формы организации образовательного процесса:

Форма обучения – очная.

Форма проведения занятий – аудиторная.

Форма организации занятий – всем составом объединения.

Режим занятий. Программа реализуется в течение двух лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 45 минут.

Для эффективной реализации необходимы определённые условия:

1. квалифицированные кадры и наличие учебного кабинета;
2. доступность интернета;

3. постоянное пополнение информационного банка (периодические издания, вновь издаваемая литература по экологии);
4. возможность выезда за пределы посёлка;
5. определённый возрастной диапазон членов объединения, необходимый для нормального общения в подростковой среде;
6. многообразие форм обучения и воспитания, социально значимая направленность деятельности.

Значительное место в данной программе занимает организация самостоятельной познавательной и практической деятельности обучающихся в рамках экскурсий, дидактических игр и спектаклей, экотренингов.

Большое внимание мы уделяем наблюдениям за живыми организмами, выявлению у них приспособлений к среде обитания, а также взаимосвязей, существующих в природных сообществах.

Свою работу с учащимися в объединении «Загадки природы» мы начинаем со знакомства и осмысления закона «Не причини вреда ничему живому – ни делом, ни словом, ни мыслью». Взаимодействие природы и человека очень сложно. Без перестройки нашего сознания и отношения к природе жизнь человека на земле может погибнуть гораздо раньше, чем мы предполагаем. Вот почему каждому нужно бережно относиться к природе, её богатствам во избежание катастрофы на Земле

1.2 Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся интереса к окружающему миру, стремление к личностному общению с природой, создание ориентационной и мотивационной основы для осознанного выбора учащимися естественнонаучного профиля на 3-й ступени обучения.

Задачи:

Обучающие:

- дать ребёнку системные знания об окружающем его мире в соответствии с его возрастом и способностями;
- научиться применять на практике полученные знания;
- формировать представления о краеведческой работе.

Развивающие:

- развивать у воспитанников эстетические чувства и умение любоваться красотой и изяществом природы;
- формировать и развивать у детей навыки психологической разгрузки при взаимодействии с миром природы;
- повышать общий интеллектуальный уровень подростков;
- развивать коммуникативные способности каждого ребёнка с учётом его индивидуальности, научить общению в коллективе и с коллективом, реализовать потребности ребят в содержательном и развивающем досуге.

Воспитательные:

- прививать чувство доброго и милосердного отношения к окружающему нас миру;
- воспитывать чувство ответственности, дисциплины и внимательного отношения к людям;
- воспитывать потребность в общении с природой;
- способствовать формированию экологического восприятия и сознания общественной активности;
- способствовать укреплению здоровья ребят, посредством общения с природой и проведению массовых мероприятий на свежем воздухе.

1.3 Содержание программы

Учебный план

№	Название разделов	Количество
---	-------------------	------------

		часов
1.	Раздел 1. Введение. Формирование ответственного отношения человека к природе	2
2.	Раздел 2. Природные сообщества вокруг нас	15
3.	Раздел 3. Природоохранная деятельность	3
4.	Раздел 4. Современные проблемы экологии	4
5.	Раздел 5. Удивительный мир животных. Охрана птиц	4
6.	Раздел 6. Разнообразие цветковых растений. Сорные растения как часть растительного покрова суши	5
7.	Раздел 7. Формирование здоровья растущего организма	4

Учебно-тематический план

№	Название раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
	Тема 1. Введение	2		
1.1	Введение. Ознакомление с планом работы. Инструктаж по технике безопасности		1	
1.2.	Что такое экология. Формирование ответственного отношения человека к природе.		1	
	Тема 2. Природные сообщества вокруг нас	15		
	Зелёный пояс Земли	2		
2.1	Характеристика экосистемы леса. Панорама лесов. Типы лесов.		1	
2.2	Пр.р. Экскурсия в лес по экологической тропе, посвящённая – Дню леса. Определение экологического состояния леса.			1
	Экосистема водоёма	3		
2.3	Экосистема озера.		1	
2.4	Пр.р. Типичные обитатели озёр. Экскурсия			1
2.5	Выявление причин, вызывающих загрязнение вод и гибель рыб в водоемах. Видовое многообразие и ареалы распространения земноводных и пресмыкающихся нашей местности.		1	
	Экологическая оценка водоёма	3		
2.6	Камеральная работа «Выявление приспособлений у растений и животных к жизни в воде».			1
2.7	Экотренинг «Аквамодели».		1	
2.8	Охрана водоёма и его обитателей. Охраняемые земноводные и пресмыкающиеся.			1
	Экосистема леса	7		
2.9	Структура и состав экосистемы леса.		1	

2.10	Лесные этажи – ярусы лиственного и хвойного леса.			
2.11	Зелёная аптека – лекарственные растения.		1	
2.12	Камеральная работа «Определение видовой принадлежности растений».			1
2.13	Растения – необходимое условие здоровья человека. Растения под охраной.		1	
2.14	«Сказка-биорассказка» о правилах сбора, использования и хранения дикорастущих растений.			1
2.15	Презентация на тему: «Мир Заповедной природы».		1	
	Тема 3 Природоохранная деятельность	3		
3.1	История ООПТ. Что такое ООПТ.		1	
3.2	Сохранение видового разнообразия, редкие виды растений, охрана растительных сообществ. Просмотр слайдов.			
3.3	Сохранение видового разнообразия, редкие виды животных (насекомые, рыбы, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие и земноводные).		1	
	Тема 4. Современные проблемы экологии	4		
4.1	Экологическое просвещение и природоохранная пропаганда. Экологические праздники и акции.		1	
4.2	Экологические проблемы и их влияние на ООПТ.		1	
4.3	Антропогенное воздействие на ООПТ и методы защиты от них.		1	
4.4	«Экологический туризм». История и значение экотуризма. Презентация.			1
	Тема 5. Удивительный мир животных. Охрана птиц	4		
5.1	Пр.р. Изучение видового состава зимующих птиц. Охрана птиц.		1	
5.2	Наблюдение наиболее интересных явлений из жизни птиц.		1	
5.3	Причины перелетов птиц. Видовое разнообразие певчих птиц.		1	
5.4	Экскурсия: «Видовое разнообразие птиц».			1
	Тема 6. Разнообразие цветковых растений. Сорные растения как часть растительного покрова суши	5		
6.1	Роль цветковых растений в природе и жизни человека. Сорняки и их значение.		1	
6.2	Медоносные растения. Камеральная работа.			1

6.3	Опасные растения.		1	
6.4	«Красная книга Нижегородской области». Пр.р Нормы и правила поведения к дикорастущим растениям		1	
6.5	Экскурсия «Разнообразие цветковых растений различных мест обитания»			1
	Тема 7. Формирование здоровья растущего организма	4		
7.1	Определение понятия «Здоровье». Рост и развитие детского организма.		1	
7.2	Адаптация организма к факторам окружающей среды		1	
7.3	Показатели гармоничного физического развития. Пр.р. Оценка физического развития детского коллектива			1
7.4	Итоговое тестирование. Особенности адаптации детского возраста.	1		

Тема 1. Введение. Распорядок работы объединения

Цели:

- познакомить учеников с содержанием программы, формами занятий и требованиями к уровню усвоения теоретических и практических знаний, умений и навыков;
- раскрыть и углубить ведущие экологические понятия «экология», «экосистема», познакомить с классификацией экосистем.

При знакомстве учащихся с содержанием курса им следует объяснить, что такое камеральные работы.

Для определения начального уровня знаний о природных сообществах предлагается тест. На этом занятии следует повторить понятия «экология», «экосистема», «биогеоценоз»; дать учащимся представление о классификации экосистем по размерам и месторасположению.

Формы занятий и технологии: беседа, тестирование, демонстрация таблиц.

Оборудование: таблицы «Экосистемы леса, луга, поля, озера», тестовые задания.

Тема 2. Природные сообщества вокруг нас

1. Характеристика экосистемы. Зеленый пояс Земли

Цели:

- повторить и углубить знания учащихся о составе и структуре природных сообществ;
- развивать представления о взаимоотношениях компонентов экосистем;
- повторить алгоритм составления схем пищевых связей.

В ходе мини-лекции учащиеся получают представление о составе природного сообщества, об абиотических и биотических факторах среды. Из структурных компонентов следует выделить продуцентов, консументов (фитофаги, зоофаги, паразиты), редуцентов (черви, бактерии, плесневые грибы). Используя таблицу «Биоценоз широколиственного леса», предложить ребятам составить несколько пищевых цепей. На следующем этапе разделить детей на три группы, выдать каждой группе по одному изображению растения (хвойное, лиственное, злаковое) и несколько изображений животных, предложив подобрать консументов трех порядков. Каждая группа составляет цепь питания. из представленных цепей составляется пищевая сеть.

На заключительном этапе проводятся игры «Паутинка жизни» и «Найду себя – найду тебя».

Формы занятий и технологии: мини-лекция, беседа, тренинг, дидактические игры.

Оборудование: таблица «Биоценоз пресного водоёма», клубок ниток, изображения обитателей экосистем.

Экологическая игра «Найду себя - найду тебя»

Ведущий заранее готовит разноцветные изображения организмов трех пищевых цепей, состоящих из одинакового числа звеньев. Карточки с изображением фрагментов цепей питания ведущий прикрепляет на спины участникам так, чтобы сами они не видели, что изображено на карточках. Получив карточку, каждый участник должен как можно быстрее выяснить, кто он. Спрашивать он может всех участников игры. Отвечать можно только «да» и «нет». Когда участник точно знает кто он, то подходит к ведущему и сообщает ему об этом. Те, кто уже выяснили, кого представляют, начинают строить пищевую цепь. Побеждает та группа, которая первая построит цепь и правильно изобразит связь продуцент – консумент – редуцент.

Экологическая игра «Паутинка»

Дети становятся в круг. Один участник держит клубок ниток и начинает: «Я – водоросль, мною питается личинка комара-звонца», и кидает клубок «личинке комара», оставляя конец нитки у себя. Второй ребенок говорит: «Я – личинка комара, мною питается малек» и бросает клубок ниток другому ребенку. В этот момент они почувствуют единство и взаимосвязь всех обитателей. Так в природе всё связано в единое целое.

2. Экосистема водоёма

Цели:

- дать учащимся представление о типах водных экосистем (лужа, озеро, проточный водоём);
- расширить знания о типичных представителях водоёмов;
- развивать умение выявлять черты приспособленности организмов к среде обитания; оценивать характер взаимоотношений между организмами.

Классификация водных экосистем дается в форме схемы. Обитателей различных водоемов ученики изучают, используя влажные препараты, фотографии, рисунки, таблицы, видеофильмы. Для выявления приспособлений и определения характера взаимоотношений организмов применяются элементы исследований и поиска.

Формы проведения занятий и технологии: лекция, поиск и анализ (на примере выявления приспособлений), демонстрация видеосюжетов и печатных пособий.

Оборудование: влажные препараты обитателей пресных водоёмов.

3. Экскурсия на водоём

Цели:

- познакомить учащихся с обитателями водоёмов, показать их разнообразие, взаимосвязи между ними в природе;
- развивать навыки наблюдения животных в их среде обитания;
- формировать культуру поведения в природе.

Во время экскурсии дать учащимся план наблюдения организмов с заданием отразить видовую принадлежность, способ передвижения, питания, дыхания, описать экологическую нишу. Собрать природные объекты, а потом вернуть их в водоем. Во время экскурсии организовать видеосъемку и фотографирование.

Форма проведения занятий: экскурсия.

Оборудование: сачки, кюветы, ёмкости с крышками, лупы, видеокамера, фотоаппарат, полевые дневники.

4. Экологическая оценка водоёма

Цели:

- научить детей выявлять трофические уровни в исследуемых водоёмах;
- формировать навыки обработки экспедиционного материала;
- развивать креативное мышление.

В процессе камеральной работы весь собранный в ходе экскурсии материал обрабатывается. У живых организмов выявляются приспособления к водному образу жизни,

характер движения, способ питания и дыхания, экологическая ниша. Эти сведения отмечаются в полевом дневнике. На основе характера питания организмы распределяются по трофическим уровням. А в конце занятия проводится экологический тренинг «Аквамодели».

Формы проведения занятий и технологии: камеральная работа, заполнение полевых дневников.

Оборудование: карандаш, бумага, изображения обитателей водоёма.

5. Эко-тренинг «Аквамодели»

Цели: расширить перцептивный опыт, стимулировать эмпатию и развивать воображение.

Оборудование: натуральные объекты, бумага, фломастеры, краски, карандаши.

Ход занятия

Каждому участнику предлагается изучить внешнее строение предложенного объекта (рассмотреть под микроскопом, через лупу, невооруженным глазом). Затем каждый рассказывает о своем объекте. На следующем этапе участникам предлагается представить, что каждый организм превратился в человечка, - «наделив его человеческими качествами». «Человечков» нужно одеть в костюм, нарисовать. В конце занятия участники предлагают друг другу определить, из какого именно объекта какой человек появился. Из всех работ оформляется выставка.

6. Экосистема леса. Экскурсия в лес

Цели:

- познакомить со структурой и составом местного фитоценоза;
- формировать навыки наблюдения за растениями в естественной среде.
- научить оформлять экспедиционный материал.

В ходе экскурсии обратить внимание детей на видовой состав растительного сообщества и ярусность. Разбить детей на группы и дать задание самостоятельно определить приспособления растений к совместному произрастанию. В течение экскурсии проводить фотографирование, зарисовку, видеосъемку растений и животных.

Формы проведения занятий и технологии: экспедиция в лес, сбор природных объектов, наблюдения в естественных условиях.

Оборудование: фотоаппарат, видеокамера, карандаши, бумага, полевые дневники.

7. Обитатели леса

Цели:

- расширить представления о пространственной структуре посещенного фитоценоза;
- углубить знания о редких и охраняемых видах;
- развивать навыки работы с определителями растений и животных.

Экспедиционный материал обрабатывается в ходе камеральной работы. Необходимые сведения записываются в полевые дневники. Определяется видовая принадлежность собранных растений и животных, а также ниша, занимаемая ими в биоценозе. Особое внимание уделяется биологии редких и охраняемых видов.

Формы проведения занятий и технологии: камеральная работа, работа с определителями и полевые дневники, тренинг.

Оборудование: определители растений, гербарии, таблицы, рисунки животных.

8. Обобщение, анализ и систематизация знаний

Цели:

- проверить усвоение учащимися основных терминов, закономерностей и понятий;
- развивать творческие и коммуникативные способности.

На этом занятии каждая группа учащихся составляет сценарий русской народной сказки. На подготовку и проведение мини-спектакля «Сказка-биорассказка». Далее проводится конференция с защитой презентаций, проектов, сообщений.

Формы проведения занятий: конференция, дидактический спектакль.

Оборудование: мультимедийный проектор, экран, компьютер.

Тема 3. Природоохранная деятельность.

Экология человека

Исчезающие виды растений и животных. Заповедники, заказники, природоохранные зоны. Работа по восстановлению численности исчезающих видов животных. Зарубежная практика в области охраны живой среды.

Что происходит, когда мы растём.

- Просмотр слайдов. Расчистка водоёмов от ила и грязи. Расчистка леса от мусора. Публикации в местной прессе.
- Диспут на тему: «Что значит здоровый образ жизни – как мы его понимаем».

Тема 4. Современные проблемы экологии

Экологические проблемы современной цивилизации (свалки, загрязнение мирового океана, кислотные дожди, озоновые дыры и т.д.). Нарушение человеком механизмов саморегуляции и поддержания равновесия в природе. Опасность глобальной экологической катастрофы. Проблема загрязнения атмосферного воздуха. Аномальные атмосферные явления.

- Создание «Зелёного патруля», посадка деревьев, краеведческие экспедиции школьников.
- Изготовление табличек «Берегите природу», «Лес – наше богатство».

Тема 5. Удивительный мир животных. Охрана птиц.

Охрана птиц. Изучение видового состава зимующих птиц. Видовое разнообразие певчих птиц. Изучение птиц по голосам. Причины перелётов птиц. Действие природного и антропогенного факторов на гибель птиц при перелётах.

- Практическая работа. Проведение акций к 1 апреля - Дню защиты птиц.
- Экскурсия «Учёт численности птиц».
Цель: определение численного соотношения видов птиц в различных условиях обитания.

Тема 6. Сорные растения как часть растительного покрова суши

1. Растительный покров нашего региона.

Задачи: познакомить школьников с обязательными компонентами флоры региона проживания: дикорастущими, культурными и сорными растениями данной местности; с трудностями определения каждой группы растений; продолжить формирование понятия растительного сообщества (фитоценоза).

Оборудование: таблицы и гербарные материалы с изображением основных растений фитоценозов данного региона, определители или определительные карточки.

2. Роль сорных растений в растительном покрове данной местности.

Задачи: познакомить учащихся с понятием «сорные растения», показать относительность этого понятия; продолжить формирование понятия растительного сообщества – фитоценоза.

Оборудование: таблицы, изображения или гербарные экземпляры растений данной местности.

3. Общие сведения о мерах борьбы с сорняками.

Задачи: сформировать знания об основах правильной борьбы с сорняками с учётом особенностей строения и размножения основных биологических групп сорных растений.

Оборудование: таблицы с изображением некоторых приёмов борьбы с сорными растениями.

4. Экскурсия в окрестностях школы на тему: «Разнообразие сорных растений различных мест обитания».

Цель экскурсии: осуществить наблюдения в реальных условиях фитоценоза над распространением сорняков, убедиться в их разнообразии, приспособленности к различным условиям освещенности, водного режима, виду почв. Самостоятельная работа школьников на экскурсии осуществляется по заданиям.

Тема 7. Формирование здоровья растущего организма

1.Определение понятия «Здоровье». Рост и развитие детского организма.

Показатели гармоничного физического развития.

2.Адаптация организма к факторам окружающей среды. Особенности адаптации детского возраста.

Практическая работа «Твоя формула здоровья».

1.4 Ожидаемые результаты

Учащиеся должны знать:

- что входит в понятия «состав» и «структура» экосистемы;
- какие выделяют типы природных сообществ;
- виды взаимосвязей между компонентами экосистемы;
- правила и приёмы сохранения природных объектов;
- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

Учащиеся должны уметь:

- описать состав и структуру сообщества, составить схему трофических связей (пищевые цепи и сети);
- проводить наблюдения за природными объектами;
- определять видовую принадлежность наиболее распространённых организмов;
- составлять тесты для проверки знаний по изученному материалу;
- создавать презентации;
- выполнять инструкции по технике безопасности;
- оформлять результаты исследований;
- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности, адекватные задачам исследования;
- наблюдать за биологическими, экологическими и социальными явлениями.

Раздел №2 Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

Год обучения	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
2024-2025	06.09	13.09	20.09	27.09	04.10	11.10	18.10	25.10	01.11	08.11	15.11	22.11	29.11	06.12	13.12	20.12	27.12	10.01	17.01	24.01	31.01	07.02	14.02	21.02	28.02	07.03	14.03	21.03	28.03	04.04	11.04	18.04	25.04

Год обучения	Май			
2023- 2024	02.05	16.05	23.05	
	34	35	36	

	Аттестация		Ведение занятий по расписанию
	Каникулярный период		Общая нагрузка

2.2 Условия реализации программы

Программа должна быть реализована в течение одного года.

Для эффективной реализации необходимы определённые условия:

1. квалифицированные кадры и наличие учебного кабинета;
2. доступность интернета;
3. постоянное пополнение информационного банка (периодические издания, вновь издаваемая литература по экологии);
4. возможность выезда за пределы посёлка;
5. определённый возрастной диапазон членов кружка, необходимый для нормального общения в подростковой среде;
6. многообразие форм обучения и воспитания, социально значимая направленность деятельности.

Программа рассчитана на 36 часов, в том числе лекции – 16ч, экскурсии – 6ч, камеральные работы – 9ч, консультации, игры, тренинги – 2ч, конференции – 4ч.

Проведение анкетирования на первом и последнем занятиях позволяет получить сведения о приобретении и усвоении знаний по биологии и экологии, эстетических представлений о природе родного края и природоохранных мотивах поведения.

Достижения намеченных образовательных результатов фиксируется в работах, представленных на итоговой конференции. Способность применять знания проявляется при составлении учениками сценариев, дидактических спектаклей и экотренингов.

Формы: экскурсии, мини-экспедиции, камеральные работы, творческие проекты.

Методы: теоретические – беседы, лекции; практические – наблюдения, распознавание; коммуникативные – игры, тренинги, мини-проекты; демонстрационные – натуральные объекты, таблицы, модели, видеосюжеты, рисунки, фотографии.

Для реализации данной программы необходима следующая материальная база.

Оборудование классной комнаты:

- столы;
- стулья;
- доска настенная, интерактивное оборудование

Инструменты и приспособления:

- микроскопы;
- микролаборатории;
- таблицы;
- влажные препараты;

- муляжи;
- барельефные модели;
- динамические модели;
- гербарные экземпляры;
- коллекции животных

Информационное обеспечение:

DVD-фильмы:

- животные организмы;
- растительные организмы;
- природные сообщества

Презентации на CD или DVD-дисках:

- животные;
- растения;
- грибы;
- природные сообщества

2.3 Формы аттестации

Способы отслеживания и контроля результатов обучения.

Отслеживание результативности образовательного процесса осуществляется в постоянном педагогическом наблюдении, мониторинге, через итоги разноплановых творческих форм работы:

- Самостоятельная разработка учащимися текстов бесед, сообщений, выполнение реферативных работ, проектов, их защита в группе, выступлений перед аудиторией;
- Контрольные формы работы: тесты, экотренинги, познавательные игры, мини-спектакли, презентации.
- Табель достижений объединения.
- Участие в районных и областных этапах организационно-массовой деятельности: «Марш парков», «Юный исследователь», «Поможем птицам», «Природа и традиционная культура» и т.д.

Формы:

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- экскурсии;
- мини-экспедиции;
- камеральные работы
- творческие проекты

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

– готовая работа; мини-проект, конференция

2.4 Оценочные материалы

1. Результативность усвоения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы отслеживается путем проведения итогового тестирования и итоговой конференции.

2. Оценочные материалы разработаны по каждому разделу программы.

Характеристика уровней. Проектно-исследовательская деятельность

1. Деятельность учащихся на различных этапах процесса проектирования

Этапы	Задачи	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
1. Начинание	Определение темы, уточнение целей, исходного положения.	1. Уточняют информацию. 2. Обсуждают задание	1. Мотивируют учащихся. 2. Объясняет цели. 3. Наблюдает

	Выбор рабочей группы		
2. Планирование	Анализ проблемы. Определение источников информации. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов	1. Формулирует задачи. 2. Уточняют информацию. 3. Выбирают и обосновывают свои критерии успеха	1. Помогает в анализе и синтезе. 2. Наблюдает
3. Принятие решения	Сбор и уточнение информации. Обсуждение альтернатив (мозговой штурм). Выбор оптимального варианта. Уточнение планов деятельности	1. Работа с информацией. 2. Проводят синтез и анализ идей. 3. Выполняют исследование	1. Наблюдает. 2. Консультирует
4. Выполнение	Выполнение работы	1. Выполняют исследование 2. Оформляют работу	1. Наблюдает. 2. Советует (по просьбе)
5. Оценка	Анализ выполнения работы, достигнутых результатов (успехов и неудач) и причин этого. Анализ достижения поставленной цели	Участствует в коллективном самоанализе и самооценке	1. Наблюдает. 2. Направляет процесс анализа
6. Защита	Подготовка доклада; обоснование исследования, объяснение полученных результатов. Защита или презентация. Оценка	1. Защищают работу. 2. Участвуют в коллективной оценке результатов	Участствует в коллективном анализе и оценке результатов работы

Качество выполнения элемента:

3 балла – высокое; 2 балла – среднее; 1 балл – удовлетворительное; 0 баллов – неудовлетворительное.

Критерии оценки исследовательской работы

Критерий	Количество баллов
1. Конкретность формулировки темы, четкость в постановке целей и задач исследования, определенность ожидаемых результатов	От 0 до 15
2. Логичность составления плана исследования и полнота раскрытия темы	От 0 до 10
3. Творчество и наличие аргументированной точки зрения автора	От 0 до 15
4. Научный стиль изложения, литературный язык работы	От 0 до 10

5. Качество электронной версии и презентации	От 0 до 5
6. Способность к ведению дискуссии по вопросам, затронутым в исследовании, и наличие обоснованных выводов	От 0 до 15
7. Актуальность исследования	От 0 до 15
8. Культура речи и ответы на вопросы	От 0 до 10
9. Соответствие оформления работы Госту: размещение текста на странице, правильность оформления библиографического аппарата, списка литературы, оформления таблиц, диаграмм, приложений	От 0 до 5
Максимальная сумма баллов	100

1. Высокий (3 балла). Выполняет работу самостоятельно. Сам выбирает тему проектной или исследовательской деятельности. Ставит цели и задачи, проблему, делает выводы и предложения. Выбирает план действий и методики исследований. Новизна, актуальность.
2. Средний (2 балла). Выполняет работу самостоятельно. Сам выбирает тему. Ставит проблему, цели, задачи, делает выводы. С помощью учителя разрабатывает план действий и методику выполнения исследовательской работы
1. Удовлетворительный (1 балл). Работу выполняет с помощью педагога. Сам выбирает тему проекта. План действий разрабатывает педагог.

4. **Оценочные материалы** первого года обучения по предмету

№ п/п	Раздел программы	Форма контроля	Критерий оценки	Система оценки
1	Природные сообщества вокруг нас	Устный опрос из 10 вопросов	1 балл – менее двух правильных ответов 2 балла – 3–4 правильных ответа 3 балла – 5–6 правильных ответов 4 балла – 7–8 правильных ответов 5 баллов – 9–10 правильных ответов	0–2 балла – низкий уровень освоения программы; 3 балла – средний уровень освоения программы; 4–5 баллов – высокий уровень освоения программы
2	Природоохранная деятельность	Устный опрос из 10 вопросов		
3	Разнообразие цветковых растений	Устный опрос из 10 вопросов		
4	Итоговое тестирование. Итоговая конференция	из 10 заданий	1 балл – выполнено правильно менее 2 заданий 2 балла – выполнено правильно 3–4 задания 3 балла – выполнено правильно 5–6 заданий 4 балла – выполнено правильно 7–8 заданий 5 баллов – выполнено правильно 9–10 заданий	

2.5. Методические материалы

Творческое объединение «Загадки природы» проводится в кабинете биологии, в котором находятся библиотека необходимой литературы, набор дидактических материалов, таблиц и наглядных пособий, микролаборатории, микроскопы, компьютер и компьютерные диски.

Для обеспечения образовательного процесса необходимо:

1. Методико-дидактическое обеспечение;
2. Пакет творческих заданий по различным темам, способствующих созданию оптимальных условий развития познавательной активности;
3. Фонд литературы по предмету, библиотечка юного эколога с привлечением личных книг детей для коллективного пользования;
4. Набор учебных плакатов по биологии и экологии;
5. Видеотека;
6. Участие педагога объединения в семинарах, курсах повышения квалификации;
7. Проведение открытых занятий для коллег, родителей с целью повышения своего педагогического и профессионального мастерства;
8. Пакет тестов, других форм психологической и профессиональной диагностики;
9. Технические средства обучения: микроскоп, магнитофон, цифровой фотоаппарат, компьютер.

Методы обучения.

- 1) теоретические: беседы, лекции;
- 2) практические: наблюдения, распознавание;
- 3) коммуникативные: игры, тренинги, мини-проекты;
- 4) демонстрационные: натуральные объекты, таблицы, модели, видеосюжеты, рисунки, фотографии

Основными формами проведения занятий являются:

- по количеству детей, участвующих в занятии, – коллективная, групповая, индивидуальная;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей – практикум, экскурсия, конкурс, выставка;
- по дидактической цели – вводное занятие, практическое занятие, комбинированные формы занятий.

Педагогические технологии

На занятиях объединения используются следующие современные педагогические технологии:

- индивидуализации обучения;
- группового обучения;
- коллективного взаимообучения;
- дифференцированного обучения;
- разноуровневого обучения;
- развивающего обучения;
- проблемного обучения;
- программированного обучения;
- игровой деятельности;
- коммуникативного обучения;
- коллективной творческой деятельности;
- решения изобретательских задач;
- здоровьесберегающих технологий

Алгоритм учебного занятия

Занятия строятся по следующему алгоритму.

1 этап: организационный.

Задача: подготовка детей к работе на занятии.

Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроения на учебную деятельность и активизация внимания.

2 этап: проверочный.

Задача: установление правильности и осознанности выполнения домашнего задания (если было), диагностика усвоения, выявление пробелов и их коррекция.

Содержание этапа: проверка домашнего задания (творческого, практического), проверка усвоения знаний предыдущего занятия.

3 этап: подготовительный (подготовка к новому содержанию).

Задача: обеспечение мотивации и принятие детьми цели учебно-познавательной деятельности.

Содержание этапа: сообщение темы, цели учебного занятия и мотивация учебной деятельности детей.

4 этап: основной.

В качестве основного этапа выступают следующие:

1) Усвоение новых знаний и способов действий.

Задача: обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания связей и отношений в объекте изучения.

Содержание этапа: при усвоении новых знаний используются задания и вопросы, которые активизируют познавательную деятельность детей.

2) Первичная проверка понимания.

Задача: установление правильности и осознанности усвоения нового учебного материала, выявление неверных представлений и их коррекция.

Содержание этапа: применяются пробные практические задания, которые сочетаются с объяснением соответствующих правил или их обоснованием.

3) Закрепление знаний и способов действий.

Задача: обеспечение усвоения новых знаний и способов действий.

Содержание этапа: применяют тренировочные упражнения, задания, которые выполняются самостоятельно детьми.

4) Обобщение и систематизация знаний.

Задача: формирование целостного представления знаний по теме.

Содержание этапа: распространенными способами работы являются беседа и практические задания.

5 этап: контрольный.

Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция.

Содержание этапа: используются тестовые задания, виды устного и письменного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности (репродуктивного, творческого, поисково-исследовательского).

6 этап: итоговый.

Задача: дать анализ и оценку успешности достижения цели и наметить перспективу последующей работы.

Содержание этапа: сообщаются ответы на следующие вопросы: как работали ребята на занятии, что нового узнали, какими умениями и навыками овладели? Поощрение ребят за учебную работу.

7 этап: рефлексивный.

Задача: мобилизация детей на самооценку.

Содержание этапа: оценивается работоспособность, психологическое состояние, результативность работы, содержание и полезность учебной работы.

8 этап: информационный

Задача: обеспечение понимания цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, логики дальнейших занятий.

Содержание этапа: информация о домашнем задании (если необходимо), инструктаж по его выполнению, определение перспективы следующих занятий.

Типы занятий:

- занятие изучения нового материала;

- занятие применения и совершенствования знаний;
- занятие обобщения и систематизации знаний;
- комбинированные занятия;
- контрольные занятия.

Дидактические материалы

1. Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)

Учебно-наглядные пособия

Энциклопедии по биологии, справочные издания

Книги о растениях, животных, грибах

Занимательная литература по биологии и экологии

2. Печатные пособия

Портреты ученых-биологов

Таблицы по ботанике, зоологии, анатомии

Таблицы по экологическим системам

Дидактический раздаточный материал

3. Экранно-звуковые пособия

Презентации на CD или DVD-дисках о растениях и животных

4. Учебно-практическое оборудование

Весы, лупы

Микролаборатории, микроскопы, готовые микропрепараты

Гербарии

Таблицы

5. Модели и натуральный фонд

Муляжи фруктов, овощей, грибов

Динамические пособия

Барельефные модели

Влажные препараты

Модели растений различных семейств

Модели органов и систем органов животных и человека

2.6 Список литературы

Нормативно-правовая литература:

1. Закон РФ «Об образовании», 2 изд. – М.ИНФА-М, 2000г.
2. Конвенция ООН о правах ребёнка/ Вестник образования – 1991, №10.
3. Требования к содержанию и оформлению образовательной программы: Методические рекомендации/ Вестник образования, 2003г.
4. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды», М.: Ось-89, 2002г.

Для педагога:

1. Энциклопедия большая советская. Москва 1978г. Том №29.
2. Энциклопедия для детей. Биология. Москва «Аванта+», 1993г.
3. «Биология в школе» - журналы.
4. «Первое сентября» Биология – газеты.
5. Экология. Познавательная энциклопедия.- М., изд-во «Кристина и К», 1994г.
6. Беккер И.А. «Времена года», М., ТУ «Сфера», 2001г.
7. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. «Нравственно-экологическое воспитание школьников» 5-11 классы, - Москва, 2007г.
8. Экологическая школьная лаборатория: Учебно-методическое пособие/ Под ред. Д.Б. Гелашвили и И.М. Швеца. Н. Новгород – 1995г.

Для учащихся:

1. Брем А.Э. «Жизнь животных в трёх томах». Терра - 1992г.
2. Маркин В.А. «Я познаю мир», Москва, 2000г.
3. Кашинская Е.А. «Всё обо всём», М.: 1999г.
4. Росмэн М.А. «Тайны живой природы», М.: 1995г.

5. «Книга о здоровье», Под ред. Ю. П. Лисицина, М.: 1998г.
6. Журналы: «Юный натуралист», «Вокруг света».

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430541

Владелец Курман Татьяна Владимировна

Действителен с 20.04.2024 по 20.04.2025