

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Знаменская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрена и рекомендована
к утверждению
на заседании ШМО педагогов
дополнительного образования
от «30» августа 2023 г.
Протокол №1.

Утверждаю:

Директор школы

Злобина И.В. Злобина И.В.

Приказ № 48/6

от «1» сентября 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Экологическая лаборатория»

Уровень освоения: базовый
Возраст обучающихся: 7-10 лет
Срок реализации: 2 года

Составитель:

Шешнева Елена Анатольевна,
педагог дополнительного образования

Р.п. Знаменка, 2023 г.

Паспорт программы

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Знаменская средняя общеобразовательная школа»
2. Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Экологическая лаборатория»
3. Нормативно-правовая база:	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09. 11 .2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» - Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1762-р «Концепция развития дополнительного образования детей» - Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» <p>Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН)</p>
4. Краткое описание программы	Программа позволяет сформировать у детей первоначальные представления об окружающей природе и месте человека в этом мире, способствует осознанию ребенком неразрывного единства мира природы и человека, постижению причинно-следственных связей в окружающем мире и формированию основ экологической культуры.
5. Учебный план	2 года 144 часа (1 год-72 часа, 2 год – 72 часа), 2 занятия по 45 мин., с перерывом 15 минут (1 раз в неделю)
6. Цель программы	воспитание экологической культуры обучающихся путем вовлечения в практическую деятельность по изучению и охране окружающей среды.
7. Планируемые результаты	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> - любовь к природе; -чувство доброты и сострадания; -ответственное и бережное отношение к окружающей среде; -активная жизненная позиция; -укрепление здоровья обучающихся. <p>Метапредметные:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – развитие познавательного интереса; памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления, речи; творческих способностей; коммуникабельности; навыков самостоятельной работы; навыка публичных выступлений при защите творческих проектов; – умение анализировать, проектировать, практиковать; оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической целесообразности. <p style="text-align: center;">Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – представление о разнообразии компонентов живой и неживой природы; флоре и фауне Тамбовской области; – знание сезонных изменений в природе; правил оформления гербария; основных методов экологических исследований; редких и исчезающих видов животных и растений; правил поведения в природных условиях; народных традиций и природных богатств родного края; – умение вести наблюдения за природными объектами; оформлять гербарий; работать с лабораторным оборудованием и выполнять опыты; выращивать и ухаживать за растениями; использовать приобретенные знания, умения и навыки для безопасного применения химических веществ в быту; ухаживать за животными; правильно вести себя в природных условиях; собирать коллекционный материал; выполнять исследовательские работы; прогнозировать последствия природных явлений.
8.Особые условия	Для реализации программы необходим специально оборудованный в соответствии с санитарными нормами и технически оснащенный учебный кабинет, компьютер с подключением к сети Интернет, мультимедийный проектор с экраном, принтер и сканер.
9.Преподаватели	Шешнева Елена Анатольевна, педагог дополнительного образования
10.Материально-техническая база	<ol style="list-style-type: none"> 1. компьютер 2. мультимедийный проектор с экраном 3. дидактические материалы 4. Видеоматериалы на электронных носителях – CD, DVD: <ol style="list-style-type: none"> 1. Голоса птиц и зверей. – Детское издательство «Два жирафа», 2002.

2. Мир природы. Познавательные материалы об окружающем мире: Наглядное пособие по естествознанию для младших школьников. – ЗАО «Новый диск», 2006.
3. Энциклопедия «В мире животных». – М.: ООО «Сиди арт», 2006.
4. Энциклопедия школьника. Животные и растения (для обучающихся младшей и средней школы). – М.: ООО «Белый город», 2007.

5. Интернет-ресурсы

1. Образовательно-энциклопедический портал «Живая планета»: [Электронный ресурс]. 2003. URL <http://lifeplanet.org>.
2. Портал о живой природе: [Электронный ресурс]. 2000. URL <http://www.apus.ru>
3. Юный натуралист. [Электронный ресурс]. 2019. URL <http://unnaturalist.ru/>
4. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]. 2001. URL <http://www.ecosystema.ru/>.

Содержание

Паспорт программы

Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»

- 1.1 Пояснительная записка
- 1.2 Цель и задачи программы
- 1.3 Содержание программы
- 1.4 Планируемые результаты

Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»

- 2.1 Календарный учебный график
- 2.2 Условия реализации программы. Материально-техническое оснащение
- 2.3 Формы аттестации
- 2.4 Оценочные материалы
- 2.5 Методические материалы. Рабочие программы модулей
- 2.6 Список литературы

Приложение №1. Календарно-тематическое планирование

Приложение №2 Материал для промежуточной аттестации

Приложение №3 Материал для итоговой аттестации

Раздел I. «Комплекс основных характеристик программы»

1.1 Пояснительная записка

Актуальность программы

Разработка настоящей программы вызвана необходимостью воспитания экологической грамотности у детей, начиная с младшего школьного возраста, в связи с резким загрязнением всех компонентов природной среды и бесконтрольным использованием ее ресурсов. Люди должны соблюдать законы природы и изменить свое потребительское отношение к ней на признание ее самоценности.

Программа позволяет сформировать у детей первоначальные представления об окружающей природе и месте человека в этом мире, способствует осознанию ребенком неразрывного единства мира природы и человека, постижению причинно-следственных связей в окружающем мире и формированию основ экологической культуры.

Программа построена на принципах развивающего обучения и направлена на развитие личности ребенка: умения сравнивать и обобщать собственные наблюдения, видеть и понимать красоту окружающего мира, на развитие творческих способностей, мышления, коммуникативных навыков. Большое количество практических занятий и исследований, проведенных в лабораторных условиях, в дикой природе и дома позволяет обучающимся накопить материал для использования его при изготовлении наглядных пособий, проведении выставок, участия в конкурсах. Программа позволяет развить и закрепить практические навыки юного эколога, познакомиться с народными традициями и богатствами родного края.

Адресат программы – младшие школьники 7 – 10 лет, проявляющие интерес к изучению природы.

Объем и срок реализации программы – 2 года, 144 часа

Условия реализации программы

Условия набора детей в коллектив: на 1-й год обучения принимаются все желающие в возрасте 7 – 8 лет, проявляющие интерес к изучению природы.

Условия формирования групп: разновозрастные. Допускается дополнительный набор на 2 год обучения ребят в возрасте 8 – 10 лет на основе тестирования

Количество детей в группе:

1 год обучения – 15 человек;

2 год обучения – 15 человек.

Направленность – естественнонаучная.

Уровень освоения программы – базовый

Особенности организации образовательного процесса

При реализации программы используется интегрированный подход. Он предполагает взаимосвязь исследовательской деятельности, музыки, изобразительной деятельности, физической культуры, игры, театральной деятельности, таким образом, осуществляется экологизация различных видов деятельности ребенка.

Каждое занятие в данной программе по своей структуре делится на две

части. В первой части занятия происходит теоретическое ознакомление с запланированными темами и повторение изученного ранее материала с использованием многочисленных наглядных пособий, преимущественно в игровой форме. Вторая часть – практическая. Ребята учатся разбираться в процессах, происходящих в окружающей среде, ставить опыты, использовать полученные знания и навыки в повседневной жизни, формируя и повышая свою экологическую культуру.

Значительное место отведено самостоятельной работе обучающихся: составление фотоальбомов и видеоматериалов о природе, ведение дневника наблюдений за явлениями природы, составление планов местности, изготовление кормушек. Основные методы реализации данной программы: наблюдение, эксперимент, исследование, поиск.

Одним из условий формирования экологической личности является ознакомление каждого ребенка школьного возраста с природой той местности, на которой он проживает. Поэтому, один из важнейших принципов организации работы объединения — краеведческий, реализация которого дает возможность детям понять местные и региональные экологические проблемы. В связи с этим в содержание бесед, экскурсий включена информация о состоянии природного города и области.

Программа строится таким образом, чтобы в процессе экологического воспитания осуществлялось комплексное воздействие на интеллектуальную, эмоциональную и волевую сферы ребенка, т.е. предполагает наличие таких направлений, как познавательного, познавательно-развлекательного, практического, исследовательского.

Познавательное направление работы включает цикл познавательных мероприятий (используются следующие формы: дидактические игры, беседы, путешествия, викторины), которые способствуют развитию экологических знаний младших школьников.

Познавательно-развлекательное направление работы ставит целью знакомство обучающихся с компонентами живой и неживой природы, изучение влияния деятельности человека на эти компоненты в игровой занимательной форме: это театрализованные представления на экологическую тему, праздники, устные журналы, экологические игры, игры-путешествия.

Практическое направление включает изучение растительного и животного мира, водоемов родного края, связанное с практическими делами: посадка деревьев и кустарников, озеленение учебного кабинета, подкормка птиц, что способствует привитию бережного отношения младших школьников к родной природе.

Исследовательское направление работы объединения осуществляется в рамках следующих мероприятий: экскурсии, фенологические наблюдения, опыты, которые способствуют развитию мышления, умения анализировать полученные результаты.

Формы проведения занятий:

1. *Беседа.* Используется для развития интереса к предстоящей деятельности; для уточнения, углубления, обобщения и систематизации знаний.
2. *Практическое занятие.* Используется для углубления, расширения и конкретизации теоретических знаний; формирования и закрепления практических

умений и навыков, приобретения практического опыта; проверки теоретических знаний.

3. *Исследовательская работа.* Направлена на проведение исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, формирования навыков самостоятельной работы.

4. *Игра.* В программу включены разнообразные игровые ситуации, которые дают возможность заинтересовать детей, вовлечь в творческую деятельность, раскрыть творческие способности.

5. *Экскурсия.* Позволяет проводить наблюдения, а также непосредственно изучать различные объекты, явления и процессы в естественных или искусственно созданных условиях.

6. *Круглый стол.* Проводится с целью совместного обсуждения определенной проблемы.

7. *Защита проекта.* Используется с целью представления проделанной работы, формирования навыка публичного выступления.

8. *Природоохранная акция.* Используется для формирования активной жизненной позиции по отношению к окружающей среде. В течение учебного года в объединении проходят разнообразные природоохранные акции «Зеленая красавица», «Птичья столовая», «Чистый микрорайон», «Мой экодом» и др.

9. *Конкурс.* Проведение конкурсов способствует выявлению и развитию творческих способностей обучающихся, повышению уровня учебных достижений, стимулирует познавательную активность, инициативность, самостоятельность ребят.

10. *Выставка работ.* Используется для демонстрации результата работы обучающихся объединения; повышения мотивации и интереса; для подведения итогов.

Формы организации деятельности обучающихся на занятии

- фронтальная – при беседе, показе, объяснении;
- коллективная – при организации проблемно-поискового или творческого взаимодействия между детьми;
- групповая (работа в малых группах, парах) – при выполнении лабораторных опытов, исследовательских работ.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: воспитание экологической культуры обучающихся путем вовлечения в практическую деятельность по изучению и охране окружающей среды.

Задачи.

Обучающие:

- сформировать у обучающихся представление о разнообразии живой и неживой природы;
- познакомить обучающихся с редкими и исчезающими видами животных и растений;
- сформировать умения и навыки наблюдений за природными объектами;

- научить работать с лабораторным оборудованием и выполнять опыты;
- сформировать умения и навыки по выращиванию комнатных растений, безопасному применению химических веществ в быту, уходу за животными;
- научить собирать коллекционный материал;
- сформировать представление о народных традициях и природных богатствах родного края;
- научить ориентироваться в природе, учитывая взаимосвязи живых организмов и компонентов неживой природы.

Развивающие:

- способствовать развитию познавательного интереса;
- способствовать развитию памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления, речи;
- способствовать развитию творческих способностей;
- способствовать формированию у детей умения анализировать, проектировать, практиковать;
- способствовать развитию коммуникабельности;
- способствовать развитию навыков самостоятельной работы;
- способствовать развитию навыка публичных выступлений при защите творческих проектов.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию у детей любви к природе;
- способствовать воспитанию чувства доброты и сострадания;
- способствовать воспитанию ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- способствовать воспитанию активной жизненной позиции;
- способствовать укреплению здоровья обучающихся.

1.3. Содержание программы

Учебный план

1 год обучения

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие Цели и задачи программы	2	1	1	устный опрос
1	Введение в экологию	12	3	9	Устный опрос, выполнение практических заданий
2	Природа вокруг нас	8	4	4	опрос, игра- викторина

3	Природа в русском народном творчестве	4	2	2	опрос
4	Живая природа	8	3	5	Устный опрос, выполнение практических заданий
5	Сезонные изменения в природе	8	4	4	Устный опрос, выполнение практических заданий
6	Природная лаборатория	8	3	5	опрос, викторина, тестирование, выполнение практических заданий
7	Охрана природы	12	3	9	Устный опрос, выполнение практических заданий
8	Проектная деятельность	8	2	6	защита экологических проектов
	Итоговое занятие	2	-	2	
	Итого:	72	25	47	

2 год обучения

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
	Вводное занятие Значение экологии в повседневной жизни	2	1	1	опрос
1.	Природа вокруг нас	6	3	3	опрос, викторина
2.	Природа в русском народном творчестве	8	3	5	опрос
3.	Введение в экологию	8	3	5	устный опрос, выполнение практических заданий
4.	Живая природа	8	2	6	устный опрос, выполнение практических заданий,

					викторина
5.	Сезонные изменения в Природе	10	4	6	устный опрос, выполнение практических заданий
6.	Природная лаборатория	10	4	6	опрос, викторина, тестирование, решение экологических задач
7.	Охрана природы	10	3	7	устный опрос, выполнение практических заданий
8	Проектная деятельность	8	2	6	защита экологических проектов
	Итоговое занятие	2	-	2	
	Итого:	72	25	47	

**Содержание учебного плана 1 год
обучения**

Вводное занятие *Цели и задачи программы.*

Теория: Понятие «экология». Цели и задачи программы. Вводный инструктаж.
Практика: Входная диагностика. Изготовление эмблемы объединения. Конкурс рисунков.

Раздел 1. Введение в экологию

Тема 1. Сбор коллекционного материала

Практика: Сбор плодов и семян для подкормки зимующих птиц. Сбор листьев разной формы, величины и окраски.

Тема 2. Сортировка и обработка гербарных материалов

Практика: Оформление гербария из листьев разных деревьев и кустарников.

Тема 3. Определение растений

Теория: Распознавание встречающихся в нашей местности растений. Определители растений.

Практика: Дидактическая игра-загадка «С какого дерева лист?».

Тема 4. Изготовление флористических поделок

Теория: Правила безопасной работы с природными материалами при изготовлении флористических поделок.

Практика: Изготовление поздравительной открытки с использованием природных материалов.

Тема 7.

Уход за питомцами

Теория: Уход за домашними питомцами.

Практика: Создание проекта жилища для домашнего питомца.

Тема 5. Разнообразие животного мира

Практика: Знакомство с видовым разнообразием обитателей Ленинградского зоопарка, их содержанием и особенностями поведения. Сбор фотографий для фотовыставки «Наши любимцы».

Тема 6 Содержание животных в

домашних условиях

Теория: Условия содержания домашних питомцев.

Практика: Оформление фотовыставки «Наши любимцы».

Тема 7. Природоохранная акция

«Зеленая красавица»

Практика: Проведение природоохранной акции «Зеленая красавица».

Промежуточная аттестация (декабрь)

Практика: Тестирование по пройденному материалу. Практическая работа.

Раздел 2. Природа вокруг нас

Тема 1. Вода – источник жизни

Теория: Вода. Распространение в природе. Значение воды.

Практика: Экологическая игра «Загадки природы».

Тема 2 Царство Грибы

Теория: Многообразие грибов, их строение и применение.

Практика: Настольная игра «Грибное царство».

Тема 3. Мир растений

Теория: Многообразие растений. Споровые и семенные растения.

Практика: Изучение растений разных групп.

Тема 4 Мир животных

Теория: Многообразие животных. Группы животных по их местообитаниям.

Практика: Настольная игра «Чудо-зверь». Наблюдения за растениями и животными в природе.

Раздел 3. Природа в русском народном творчестве

Тема 1. Природа и фольклор

Теория: Природа и фольклор (пословицы, поговорки, загадки, песни о природе).

Практика: Конкурс чтецов «Здравствуй, лес, полный сказок и чудес!».

Тема 2. Сказочная природа

Теория: Сказки о лесе. Лесные обитатели – герои народных сказок, загадок, басен и пословиц.

Практика: Конкурс экологических сказок.

Тема 3. Поделки из природного материала

Практика: Выполнение рисунков о природе и изделий из природных материалов. Оформление выставки рисунков и поделок из природных материалов.

Раздел 4. Живая природа

Тема 1 Невидимый мир

Теория: Микромир. Виды микроорганизмов.

Практика: Выполнение рисунков микробов. Написание сказки «Царство микробов».

Тема 2. Ярусы леса

Теория: Этажи (ярусы) леса. Особенности роста и развития деревьев.

Практика: Игровой прием «Путешественник» (изучение деревьев родного города).

Тема 3. Птицы нашего края

Теория:

Птицы
нашего
края.

Практика: Чтение стихов, рассказов, разгадывание загадок о пернатых обитателях. Викторина «Знаешь ли ты птиц своего края?».

Тема 4 «Профессии» животных

Теория: «Профессии» лесных животных. Лесные мастера. Садовники леса. Санитары и врачеватели леса.

Практика: Оформление альбома (стенда) «Лесные мастера».

Тема 5. Животные дома и в лесу

Теория: Домашние питомцы из леса, правила

поведения и содержания.

Практика: Экологическая игра «Приключения в лесу».

Тема 6. Природоохранная акция «Птичья столовая»

Практика: Проведение природоохранной акции «Птичья столовая» в парках Колпино.

Раздел 5. Сезонные изменения в природе

Тема 1. Осенние явления в жизни растений

Теория: Сезонные изменения деревьев в природе.

Календарь природы.

Практика: Экскурсия «Тропой следопытов».

Тема 2. Деревья зимой

Теория: Портреты зимних деревьев. «Зимние квартиры» в лесу.

Практика: Экскурсия в парк на тему «Деревья зимой».

Тема 3. Обитатели зимнего леса

Теория: Обитатели зимнего леса.

Практика: Заочное путешествие «Загадки животного мира».

Тема 4. Следы жизнедеятельности животных

Теория: Следы жизнедеятельности животных. Зимние следы птиц, зверей.

Практика: Изучение следов птиц и зверей на снегу.

Тема 5. Сезонные изменения в природе весной и летом

Теория: Сезонные изменения в природе весной и летом.

Летние кладовые.

Практика: Сочинение экологической сказки. Изготовление флористических поделок для сказки.

Раздел 6. Природная лаборатория

Тема 1. Лесные витамины

Теория: Ягодознание. Ягодные адреса. Советы ягодникам. Лесные чаи и витаминные напитки.

Практика: Практическая работа «Эфирные масла».

Тема 2. Съедобные и ядовитые грибы

Теория: Грибознание. Грибные адреса. Дружба грибов с деревьями. Портреты съедобных и несъедобных грибов.

Практика: Изучение съедобных и несъедобных грибов.

Тема 3. Лекарственные растения

Теория: Лесная лечебница. Целебные ароматы леса. Лесная аптека.

Практика: Практическая работа «Сбор лекарственных трав».

Тема 4. Ориентиры леса

Теория: Лесные ориентиры. Лесные барометры. Цветочные часы.

Практика: Практическая работа «Капустный индикатор».

Тема 5. Химия в быту

5.1 Химия в быту

Практика: Проведение экспериментов «Вместительный уголь», «Коллоидный сад», «Денатурация белка».

5.2 Химия в быту

Практика: Проведение эксперимента «Изготовление слайма». Практическая работа «Чистка ложек».

Раздел 7. Охрана природы

Тема 1. Списки исчезающих видов

Теория: Красная Книга. Причины исчезновения видов.

Практика: Изучение исчезающих видов растений и животных.

Тема 2. Правила поведения в природе

Теория: Правила поведения в природе.

Практика: Экологическая игра «Поиск нарушителей природы».

Тема 3. Поведение в лесу

Теория: Правила поведения в лесу: разжигание костра, уборка мусора, отношение к лесным обитателям.

Практика: Изучение правил поведения в лесу. Ролевая игра «Давай поиграем в волшебника!».

Тема 4. Животные Тамбовской области

Практика: Экскурсия в зоопарк на тему «Животные Ленинградской области».

Тема 5. Редкие виды растительного и животного мира

Теория: Красная книга. Редкие виды растительного и животного мира.

Практика: Выпуск книжки-малышки «Осторожно, их мало!».

Тема 6. Применение мусора

Теория: Бытовые отходы.

Применение мусора. Практика:

Выполнение поделок из бытовых отходов.

Тема 7. Комнатное цветоводство

Теория: Комнатное цветоводство.

Озеленение кабинетов.

Практика: Посадка комнатных растений.

Тема 8 Экскурсия «Уголки природы в

нашем городе»

Практика: Экскурсия «Уголки природы в нашем городе».

Раздел 8. Проектная деятельность

Тема 1. Введение в проектную деятельность

Теория: Проект. Виды экологических проектов.

Практика: Изготовление кормушек для птиц.

Тема 2. Методы изучения природы

Теория: Методы изучения природы.

Наблюдение.

Практика: Разработка памятки по организации наблюдений в природе.

Тема 3. Создание наглядных пособий по экологии

Теория: Технология создания наглядных пособий по экологии.

Практика: Создание плакатов «Наш дом – планета Земля».

Тема 4. Презентация проектов

4.1. Выставка-

презентация экоплакатов

Практика: Выставка-презентация экоплакатов.

4.2 Подготовка к защите экологических проектов

Практика: Подготовка к защите экологических проектов.

Оформление итоговой выставки работ обучающихся.

Промежуточная аттестация

Практика: Защита экологических проектов.

Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов. Анализ экологических проектов обучающихся. Награждение обучающихся и их родителей

Содержание учебного плана 2 год обучения

Вводное занятие

Значение экологии в повседневной жизни

Теория: Значение экологии в повседневной жизни. Цели и задачи 2 года обучения. Вводный инструктаж.

Практика: Игра «Выход из ситуации».

Раздел 1. Природа вокруг нас

Тема 1. Неживая природа

Теория: Неживая природа. Вода, ее свойства.

Практика: Конкурс творческих работ «Где мы теряем воду?».

Тема 2. Водоемы Тамбовской области

Теория: Водоемы Тамбовской области.

Практика: Экологическая игра «Водоемы просят о помощи!».

Тема 3. Воздушная среда

Теория: Атмосфера. Состав воздуха.

Практика: Викторина «Что мы знаем о воздухе?».

Тема 4. Загрязнение воздуха

Теория: Загрязнение воздуха. Источники загрязнений.

Практика: Круглый стол «Как сохранить воздух чистым?».

Раздел 2. Природа в русском народном творчестве

Тема 1 Мир природы в народном творчестве

Теория: Народные художественные промыслы у славянских народов северо-запада.

Практика: Выполнение рисунков о природе, оформление выставки.

Тема 2 Природа и фольклор

Теория: Природа и фольклор (пословицы, поговорки, загадки, песни о природе).

Практика: Оформление краеведческого уголка в кабинете.

Тема 3. Природные богатства родного края

Практика: Экскурсия в краеведческий музей на тему «Природные богатства родного края».

Тема 4. Изготовление поделок из природных материалов

Практика: Изготовление поделок из природных материалов. Изготовление кукол-оберегов.

Раздел 3. Введение в экологию

Тема 1. Природоохранная акция «Чистый

микрорайон»

Практика: Природоохранная акция «Чистый микрорайон».

Тема 2. Пищевые цепи

Теория: Экологические связи между живой и неживой природой, связи внутри живой природы, связи между природой и человеком. Пищевые связи в лесу. Лесные хищники.

Практика: Составление пищевых цепей.

».

Тема 3. Экология нашего города

Теория: Экологические проблемы мегаполиса. Виды загрязнений окружающей среды.

Практика: Изучение видов загрязнений окружающей среды Тамбовской области.

Тема 4. Природоохранная акция «Мой экодом»

Практика: Природоохранная акция «Мой экодом». Выставка экоплакатов.

Промежуточная аттестация (декабрь)

Практика: Тестирование по пройденному материалу. Изготовление наглядных пособий.

Раздел 4. Сезонные изменения в природе

Тема 1. Календарь природы. Осень

Теория: Календарь природы в произведениях В.В. Бианки. Осенние изменения в природе.

Практика: Экскурсия в природу. Сбор коллекционных природных материалов и его систематизация.

Тема 2. Сезонные изменения в жизни грибов, растений, животных

Теория: Сезонные изменения в жизни грибов, растений, животных.

Практика: Оформление гербария травянистых, кустарниковых и древесных растений.

Тема 3. Оформление гербария

Практика: Оформление гербария травянистых, кустарниковых и древесных растений.

Тема 4. Календарь природы. Зима

Теория: Наблюдения за погодой. Календарь природы в произведениях В.В. Бианки.

Практика: Ведение дневника наблюдений за погодой и явлениями природы.

Тема 5. Сезонные изменения в природе

Теория: Сезонные изменения в природе (по материалам «Лесной газеты» В.В. Бианки).

Практика: Ведение дневника наблюдений за погодой и явлениями природы.

Тема 6. Календарь природы. Весна

Теория: Сезонные изменения в жизни грибов, растений, животных.

Практика: Экскурсии в природу. Сбор коллекционных природных материалов и его систематизация.

Раздел 5. Живая природа

Тема 1. Разнообразие растений

Теория: Растения-лекари, растения-хищники. Распознавание встречающихся в нашей местности растений.

Практика: Экологическая игра «Лесная аптека».

Тема 2. Птицы родного края и помощь им

Теория: Разнообразие птиц родного края.

Практика: Акции: «Кормушка», «Птичья столовая».

Тема 3. Творческий конкурс «Мой домашний питомец»

Практика: Творческий конкурс «Мой домашний питомец».

Раздел 6. Природная лаборатория

Тема 1. Лесные кладовые

Теория: Лесная кухня. Лесные чаи и витаминные напитки.

Практика: Практическая работа «Сбор лекарственных трав».

Тема 2. Лесная аптека

Теория: Лесная лечебница. Целебные ароматы леса. Лесная аптека.

Практика: Практическая работа «Приготовление лекарственных отваров из растений».

Тема 3. Первая помощь при укусах и отравлениях

Теория: Первая помощь при укусах. Первая помощь при отравлениях.

Практика: Оказание первой медицинской помощи при укусах и отравлениях.

Тема 4. Химия в лесу

Теория: Виды химических веществ, встречающихся в лесу (сероводород, метан, озон, кальций, кремний и др.).

Практика: Опыты по химии «Хроматография», «Выделение газа».

Тема 5. Химия в быту

Практика: Проведение экспериментов «Как узнать аммиак?», «Удаление чернил», «Аптечный вулкан».

Раздел 7. Охрана природы

Тема 1. Правила поведения в лесу

Теория: Правила поведения в лесу. Следы, оставленные человеком в лесу.

Практика: Составление памятки поведения в лесу.

Тема 2. Способы охраны природной среды

Теория: Способы охраны природной среды. Охрана воздуха в Тамбовской области.

Практика: Изготовление условных знаков, экологических памяток.

Тема 3. Заповедники и заказники Тамбовской области

Теория: Заповедники и заказники Тамбовской области.

Практика: Игра – путешествие «Заповедники и заказники Тамбовской области».

Тема 4. Заповедные зоны родного края

Практика: Экскурсия «Заповедные зоны родного края».

Тема 5 Природоохранная акция «Пернатые друзья»

Практика: Природоохранная акция «Пернатые друзья».

Раздел 8. Проектная деятельность

Тема 1. Работа над проектами

Теория: Выбор темы исследования. План исследования.

Практика: Разработка плана исследования.

Тема 2. Определение методов исследования

Теория: Определение методов исследования.

Практика: Обсуждение опыта практических наблюдений в природе.

Тема 3. Этапы проекта

Теория: Этапы работы над проектом.

Практика: Разработка этапов осуществления проекта.

Тема 4. Обработка результатов исследования

Теория: Оформление результатов исследования. Методы обработки результатов.

Практика: Исследование размеров и формы листьев клена с разных деревьев. Составление таблицы размеров листьев в зависимости от высоты дерева, положения в кроне и его места произрастания.

Тема 5. Презентация проектов

5.1. Конкурс творческих выступлений

«Природа зимой»

Практика: Конкурс творческих выступлений «Природа зимой».

5.2. Разработка проекта дома для питомца

Практика: Создание проектов по содержанию домашних питомцев.

5.1. Оформление итоговой выставки

Практика: Подготовка к защите экологических проектов. Оформление итоговой выставки работ обучающихся.

Итоговый контроль (май)

Практика: Защита экологических проектов.

Итоговое занятие

Практика: Подведение итогов. КВН «Эта хрупкая планета». Награждение обучающихся и их родителей.

1.4. Планируемые результаты освоения программы

Личностные:

- любовь к природе;
- чувство доброты и сострадания;
- ответственное и бережное отношение к окружающей среде;
- активная жизненная позиция;
- укрепление здоровья обучающихся.

Метапредметные:

- развитие познавательного интереса; памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления, речи; творческих способностей; коммуникабельности; навыков самостоятельной работы; навыка публичных выступлений при защите творческих проектов;
- умение анализировать, проектировать, практиковать; оценивать поведение и деятельность людей с точки зрения их экологической целесообразности.

Предметные:

- представление о разнообразии живой и неживой природы; о народных традициях и природных богатствах родного края; о флоре и фауне Тамбовской области;
- знание основных методов экологических исследований; редких и исчезающих видов растений и животных; правил поведения в природе; основ экологической безопасности;
- умение работать с лабораторным оборудованием и выполнять опыты; проводить наблюдения объектов и явлений природы по предложенному плану или схеме; оформлять результаты наблюдений в виде простейших схем, рисунков, описаний, выводов; выращивать растения; использовать приобретенные знания, умения и навыки для безопасного применения химических веществ в быту; ухаживать за животными; ориентироваться в природе, учитывая взаимосвязи живых организмов и компонентов неживой природы; собирать коллекционный материал.

Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Экологическая лаборатория»

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1			36	72	1 раз в неделю по 2 акад. часа
2			36	72	1 раз в неделю по 2 акад. часа

2.2. Условия реализации программы

Санитарно-гигиенические требования

Занятия должны проводиться в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, противопожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи. Кадровое обеспечение

Педагог, работающий по данной программе, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю детского объединения без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительная профессиональная подготовка по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы

Особенности организации учебного процесса

При реализации программы учебный процесс организуется с учетом возраста и интересов младших школьников, проявляющих интерес к изучению окружающего мира.

Обучение по данной программе осуществляется в форме комбинированных занятий, лабораторных и практических работ, участия в конференциях, экскурсиях, выставках, конкурсах и праздниках. Практическая деятельность обучающихся имеет первостепенное значение при освоении программы.

Природоохранные акции и участие в проектной деятельности позволяют вовлечь детей в практическую деятельность, закрепить полученные знания, развить практические навыки юного эколога, стимулировать стабильный интерес к самостоятельной работе.

Участие в выставках развивает творческий потенциал обучающихся, позволяет презентовать свои наблюдения за явлениями природы большому количеству людей.

Учитывая возраст детей, в процессе обучения часто применяется игровая технология: использование настольных, виртуальных, подвижных игр, создание и обыгрывание игровых ситуаций, написание сказок на экологическую тематику. На занятиях используются здоровьесберегающие технологии: проводятся музыкальная гимнастика, динамические паузы ит.д.

В процессе обучения уделяется много времени подготовке к публичным выступлениям на различных конкурсах и конференциях, отрабатывается культура и качество предоставления материалов. Организуется участие обучающихся в досуговых и массовых мероприятиях с целью развития коммуникативных качеств, социализации обучающихся, популяризации экологических знаний.

2.3 Материально-техническое оснащение

№п/п	Название раздела	Дидактический материал
	Вводное занятие. Значение экологии в повседневной жизни	Презентация «Техника безопасности». Инструкции по ТБ
1	Природа вокруг нас	- Презентации: «Климат Тамбовской области». - Коллекция минералов. Образцы почвы. - Подборка иллюстраций по темам. - Определители растений. - Видеоряд о природных явлениях. - Видеоматериалы на электронных носителях (CD, DVD): Мир природы. Познавательные материалы об окружающем мире
2	Природа в русском народном творчестве.	- Литературные источники. - Презентации: «Народное творчество о природе», «Куклы-обереги», «Народные приметы: правда и вымысел», «История развития Тамбовской области», «История Колпино», «Народные художественные промыслы». - Коллекция книг В. В. Бианки, подборка иллюстраций по темам. - Видеоматериалы на электронных носителях (CD, DVD): Энциклопедия школьника. Животные и Растения
3	Введение в экологию	- Гербарий. - Фотографии местности. - Презентации: «Природные зоны», «Экология мегаполиса». - Атлас природных зон мира. - Схемы «Биоценоз», «Экосистема». - Набор открыток «Поведение в природе».

		<ul style="list-style-type: none"> - Определители растений - Коллекция книг В. В. Бианки - Подборка иллюстраций по темам - Видеоматериалы на электронных носителях (CD, DVD): Голоса птиц и зверей; Энциклопедия «В мире животных». Энциклопедия школьника. Животные и Растения
4	Живая природа	<ul style="list-style-type: none"> - Коллекция фотографий и рисунков животных. - Коллекция плодов. - Презентации: «Животные Тамбовской области», «Убежища животных», «Птицы», «Кошки», «Собаки», «Попугаи», «Кролики». - Настольные игры: «Чудо-зверь», «Биоералаш», «Чей след?». - Коллекция следов жизнедеятельности животных (перья, шерсть, чучела, погрызы, гнезда, домики). - Подборка иллюстраций по темам. - Наборы открыток «Грибы», «Деревья», «Комнатные растения». - Определители растений. - Аудиозаписи голосов птиц. - Видеоматериалы на электронных носителях (CD, DVD): Голоса птиц и зверей. Энциклопедия «В мире животных».
5	Сезонные изменения в природе	<ul style="list-style-type: none"> - Карта Тамбовской области. - Наборы открыток «Деревья», «Грибы». - Гербарий. - Фотографии растений, фотографии животных по сезонам. - Презентации: «Творчество В.В. Бианки», «Коллекция книг В.В.Бианки». - Коллекция фотографий и рисунков животных. - Подборка иллюстраций по темам. Видеоматериалы на электронных носителях (CD, DVD): Мир природы. Познавательные материалы об окружающем мир: - Энциклопедия школьника. Животные и растения.
6	Природная лаборатория	<ul style="list-style-type: none"> - Гербарий деревьев и трав. - Настольная игра «Витаминная Азбука». - Наборы открыток «Грибы», «Ягоды», «Лекарственные растения», «Увлекательные опыты», «Поведение в природе», «Свойства воды», «Лесные витамины», «Грибы», «Виды почв». - Презентации: «Первая помощь при укусах животных», «Первая помощь при отравлениях».

		<ul style="list-style-type: none"> - Подборка иллюстраций по темам. - Раздаточный материал. - Видеоматериалы на электронных носителях (CD, DVD): Энциклопедия школьника. Животные и растения
7	Охрана природы	<ul style="list-style-type: none"> - Презентации «Биосфера», «Растения Красной Книги Тамбовской области», «Животные Красной Книги Тамбовской области», «ООПТ Тамбовской области», «Водоемы Тамбовской области», «Экологические проблемы Тамбовской », «Утилизация мусора». - Настольная игра «Лесные пожары», игра «Азбука экологии». - Набор открыток «Поведение в природе». - Определители растений. - Коллекция фотографий и рисунков животных. - Подборка иллюстраций по темам
8	Проектная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> - Презентации: «Методы экологических исследований» «Проектная деятельность», «Этапы проекта», «Виды проектов». - Определители растений

2.4 Формы аттестации и оценочные материалы

Для отслеживания результативности на протяжении всего процесса обучения осуществляются:

Входная диагностика (сентябрь) – в форме собеседования – позволяет выявить уровень подготовленности и возможности детей для занятия данным видом деятельности. Проводится на первых занятиях данной программы.

Текущий контроль (в течение всего учебного года) – проводится после прохождения каждой темы, чтобы выявить пробелы в усвоении материала и развитии обучающихся, заканчивается коррекцией усвоенного материала. Формы проведения: опрос, игра-викторина, постановка экологической сказки, выполнение практических заданий, конкурс, участие в природоохранной акции, тестирование, решение экологических задач, участие в выставке, изготовление наглядного пособия.

Промежуточная аттестация – проводится в середине учебного года (декабрь) по изученным темам, разделам для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременной коррекции учебно-воспитательного процесса. Форма проведения: тестирование, практическая работа; защита проекта (приложение № 1). Результаты фиксируются в оценочном листе.

Итоговый контроль – проводится в конце обучения по программе и позволяет оценить уровень результативности усвоения программы. Форма проведения: защита экологического проекта (приложение № 2). Результаты фиксируются в оценочном листе и протоколе.

В течение учебного года лучшие работы обучающихся участвуют в

муниципальных, региональных, всероссийских конкурсах (очных и заочных).

2.5 Методические материалы

Педагогические методики и технологии

При реализации программы используются следующие методы обучения: словесные, наглядные, практические, частично-поисковые, метод проектов.

Словесный метод обучения (беседа) позволяет передать большой объем информации в минимальный промежуток времени. Наглядный метод обучения (демонстрация схем, рисунков, фотографий, видеоматериалов) предназначен для наглядно-чувственного ознакомления обучающихся с явлениями, процессами, объектами. Для визуализации описываемых явлений, процессов, объектов используются различные материалы: плакаты, открытки, фотографии, слайды, видеосюжеты, мультимедийные презентации, чучела животных, объекты неживой природы). Практический метод обучения (практическое задание) используется с целью формирования навыков и умений, углубления знаний обучающихся.

С целью создания условий для активной совместной деятельности обучающихся, обучающихся и педагога в разных учебных ситуациях используются приемы технологии сотрудничества. Особое значение при этом имеют занятие-игра, занятие-эксперимент, занятие-экскурсия. Применение игровых технологий позволяют проводить занятия в нетрадиционной форме, что способствует раскрытию креативных способностей обучающихся.

В ходе реализации программы используются здоровьесберегающие технологии. При проведении занятия учитываются индивидуальные психические и физиологические особенности детей, их возможности и задачи развития. Периодически во время занятия проводятся музыкальные спортивные физкультминутки. Для улучшения речи и мышления детей во время занятия ребята выполняют упражнения на развитие мелкой моторики: лепка, рисование, изготовление поделок, изображая природу и ее составляющие.

В программе используется интегрированный подход, который предполагает взаимосвязь исследовательской деятельности, музыки, изобразительной деятельности, физической культуры, игры, театральной деятельности, что способствует экологизации различных видов деятельности ребенка.

Значительное место отведено самостоятельной работе обучающихся: составление альбомов (видеоматериалов), создание фотоальбомов о природе, ведение дневника наблюдений за явлениями природы, составление планов местности, изготовление кормушек. Основные методы реализации данной программы: наблюдение, эксперимент, исследование, поиск.

2.6 Список литературы

Список литературы для педагога:

1. Вайндорф-Сысоева М.Е. Технология исполнения и оформление научно-исследовательской работы. Учебно-методическое пособие – М.: ЦГЛ, 2006. – 96 с.
2. Воровщиков С.Г. и др. Как эффективно развивать логическое мышление младших школьников: Управленческий и методический аспекты. – М.: 5 за знания, 2008. – 288 с.
3. Галеева Р.А., Курбанов Г.С., Мельченко И.В. Тренируем мышление. Задачи и решения // Методический журнал «Учитель и дети». – М.: ВАКО, 2008. – № 1. – С. 10-15.
4. Дереклеева Н.И. Научно-исследовательская работа в школе. – М.: Вербум – М, 2001. – 48с.
5. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2008. – 240 с.
6. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2006. – 64 с.
7. Макаренко З.П. Становление индивидуального стиля исследовательской деятельности обучающихся // Исследовательская работа школьников. – 2004. № 4.
8. Матвеева Е.И. Учим младшего школьника понимать текст: Практикум для обучающихся: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2007. – 240 с.
9. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. – 2-е изд., испр. и доп. – Самара: Издательство «Учебная литература», 2007. – 208 с.
10. Савенков А.И. Одаренный ребенок дома и в школе. – Екатеринбург: У – Фактория, 2004. – 272 с.
11. Савенков А.И. Содержание и организация исследовательского обучения школьников. – М.: «Сентябрь», 2003.
12. Счастливая Т.Н. Подготовка к написанию научно-исследовательской работы // Исследовательская работа школьников. – 2003. № 4.
13. Узорова О.В. Самый полный справочник для младших школьников по написанию сочинений и изложений, а также по подготовке устных выступлений на уроках литературного чтения и русского языка: 1-4 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2009. – 58 с.
14. Файн Т.А. Исследовательский подход в обучении // Практика административной работы в школе. – 2003. № 6.
15. Файн Т.А. Поэтапные действия по формированию исследовательской культуры школьников // Практика административной работы в школе. – 2003. № 7. 2004. № 1.
16. Федотова, А.М. Экологическое воспитание дошкольников: учеб. пособие для пед. училищ / А.М. Федотова. – М.: Просвещение, 2011.
17. Харитонов, Н.П. Основы проведения школьниками исследовательских работ // Развитие исследовательской деятельности обучающихся: Методический сборник / Н.П. Харитонов. – М.: Народное образование, 2011.
18. Хусаинов, З.А. Основы формирования экологической культуры обучающихся / З.А. Хусаинов // Инновации в образовании, 2013. – №2. – С.66.

19. Чебан, М.И. Экологические игры / М.И. Чебан // Ребенок в детском саду, 2008. – № 6. – С. 50-54.
20. Штильмарк, Ф.Р. Историография российских заповедников (1895-1995) / Ф.Р. Штильмарк. – М.: ТОО «Логата», 1996. – 340с.
21. Экологические стихи и сказки клубов друзей WWF. / Сост. Е. Кузнецова. – М.: Всемирный фонд дикой природы, 2010. – 104с.
22. Экологическое образование школьников / под ред. И.Д. Зверева, Т.И. Суравегиной. – М., 2011.
23. Яницкий, О.Н. Экологическая культура: очерки взаимодействия науки и практики / О.Н.Яницкий. – Москва: Наука, 2007. – 271 с.

Список литературы для обучающихся:

1. Алексеев В. А. 300 вопросов и ответов по экологии. – Ярославль: «Академия развития», 1998. – 240 с.
2. Бианки В. В. Лесная газета: сказки и рассказы. – М.: Издательство АСТ, 2017. – 317 с.
3. Бианки В. В. Отчего я пишу про лес. – Л.: Детская литература, 1984. – 139 с.
4. Бианки В. В. Собрание сочинений: В 4 т. Т. 4: Очерки, рассказы, статьи, дневники, письма. –Л: Дет. лит. 1975. – 400 с.
5. Бианки В.В. Собрание сочинений: В 4-х т. Т.1: Рассказы и сказки/ В.В. Бианки. – Л.: Дет. лит.1972. – 387с.
6. Николаева С. Н. Как лесник заботится о лесе. Плакат. – М.: Мозаика-Синтез, 2015. – 759 с.
7. Николаева С. Н. Лес – многоэтажный дом. Плакат. – М.: Мозаика-Синтез, 2015. – 259 с.
8. Спарджен Р. Экология: Энциклопедия окружающего мира. – М.: «РОСМЭН», 1997. – 48 с.
9. Экологические сказки: для детей, родителей и педагогов / Сост. – Мн.: «Асар», 1998. – 160 с.
10. Формозов А.Н. Спутник следопыта. – М., 1999. – 116 с.
11. Энциклопедия для детей: Биология. Под ред. М. Володина, т.2. – М.: «Аванта+», 2000. –704 с.
12. Энциклопедия для детей: Птицы и звери / Под ред. М. Аксенова – М.: «Аванта+», 2002. –448 с.

Видеоматериалы на электронных носителях – CD, DVD:

1. Голоса птиц и зверей. – Детское издательство «Два жирафа», 2002.
2. Мир природы. Познавательные материалы об окружающем мире: Наглядное пособие по естествознанию для младших школьников. – ЗАО «Новый диск», 2006.
3. Энциклопедия «В мире животных». – М.: ООО «Сиди арт», 2006.
4. Энциклопедия школьника. Животные и растения (для обучающихся младшей и средней школы). – М.: ООО «Белый город», 2007.

1. Образовательно-энциклопедический портал «Живая планета»: [Электронный ресурс]. 2003. URL <http://lifeplanet.org>.
2. Портал о живой природе: [Электронный ресурс]. 2000. URL <http://www.apus.ru>
3. Юный натуралист. [Электронный ресурс]. 2019. URL <http://unnaturalist.ru/>
4. Экологический центр «Экосистема» [Электронный ресурс]. 2001. URL <http://www.ecosystema.ru/>.

Календарно-тематический план на 20__-20__ учебный год
«Экологическая лаборатория»
Группа №, 1 год обучения, количество часов в год 72

№ зан.	Дата проведения		Тема занятия	Кол-во часов	Содержание	Оснащение
	план.	факт.				
1-2			Вводное занятие. <i>Цели и задачи программы</i>	2	<i>Теория:</i> Понятие «экология». Цели и задачи программы. Вводный инструктаж. <i>Практика:</i> Входная диагностика. Изготовление эмблемы объединения. Конкурс рисунков.	ПК, проектор, интерактивная доска; карандаши, краски, бумага для рисования
<i>Раздел 8 Проектная деятельность</i>						

3-4			<p><i>Введение в проектную деятельность</i></p>	2	<p><i>Теория:</i> Проект. Виды экологических проектов. <i>Практика:</i> Изготовление кормушек для птиц.</p>	<p>ПК, проектор, интерактивная доска; одноразовая посуда, пластиковые бутылки, деревянные заготовки; карандаши, краски,</p>
-----	--	--	---	---	--	---

					бумага для рисования, картон
5-6		<i>Методы изучения природы</i>	2	<i>Теория:</i> Методы изучения природы. Наблюдение. <i>Практика:</i> Разработка памятки по организации наблюдений в природе.	ПК, проектор, интерактивная доска; бумага
<i>Раздел 1. Введение в экологию</i>					
7-8		<i>Сбор коллекционного материала</i>	2	<i>Практика:</i> Сбор плодов и семян для подкормки зимующих птиц. Сбор листьев разной формы, величины и окраски.	Пресс для сбора и сушки гербария; пакеты, скотч
9-10		<i>Сортировка и обработка гербарных материалов</i>	2	<i>Практика:</i> Оформление гербария из листьев разных деревьев и кустарников.	Пресс для сбора и сушки гербария; ватманы, калька, газеты; определители растений

11-12		<i>Осенние явления в Жизни Растений</i>	2	<i>Теория:</i> Сезонные изменения деревьев в природе. Календарь природы. <i>Практика:</i> Экскурсия «Тропой следопытов».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат, бинокль
Раздел 2. Природа вокруг нас					
13-14		<i>Вода – источник жизни</i>	2	<i>Теория:</i> Вода. Распространение в природе. Значение воды. <i>Практика:</i> Экологическая игра «Загадки природы».	ПК, проектор, интерактивная доска
15-16		<i>Царство Грибы</i>	2	<i>Теория:</i> Многообразие грибов, их строение и применение. <i>Практика:</i> Настольная игра «Грибное царство».	ПК, проектор, интерактивная доска
17-18		<i>Мир растений</i>	2	<i>Теория:</i> Многообразие растений. Споровые и семенные растения. <i>Практика:</i> Изучение растений разных групп.	ПК, проектор, интерактивная доска
19-20		<i>Мир животных</i>	2	<i>Теория:</i> Многообразие животных. Группы животных по их местообитаниям.	ПК, проектор, интерактивная доска

				<p><i>Практика:</i> Настольная игра «Чудо- зверь».</p> <p>Наблюдения за растениями и животными в природе</p>	
<i>Раздел 3. Природа в русском народном творчестве</i>					
21-22		<i>Природа и фольклор</i>	2	<p><i>Теория:</i> Природа и фольклор (пословицы, поговорки, загадки, песни о природе).</p> <p><i>Практика:</i> Конкурс чтецов «Здравствуй, лес, полный сказок и чудес!».</p>	ПК, проектор, интерактивная доска
23-24		<i>Сказочная природа</i>	2	<p><i>Теория:</i> Сказки о лесе. Лесные обитатели – герои народных сказок, загадок, басен и пословиц.</p> <p><i>Практика:</i> Конкурс экологических сказок.</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования

Раздел 8. Проектная деятельность					
25-26		<i>Создание наглядных пособий по экологии</i>	2	<p><i>Теория:</i> Технология создания наглядных пособий по экологии. <i>Практика:</i> Создание плакатов «Наш дом – планета Земля».</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования, ватман
27-28		<i>Презентация проектов</i>	2	<p><i>Практика:</i> Выставка-презентация экоплакатов.</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования. Стенд выставочный

Раздел 1. Введение в экологию

29-30		<i>Определение растений</i>	2	<p><i>Теория:</i> Распознавание встречающихся в нашей местности растений. Определители растений.</p> <p><i>Практика:</i> Дидактическая игра-загадка «С какого дерева лист?».</p>	ПК, проектор, интерактивная доска
31-32		<i>Изготовление флористических поделок</i>	2	<p><i>Теория:</i> Правила безопасной работы с природными материалами при изготовлении флористических поделок.</p> <p><i>Практика:</i> Изготовление поздравительной открытки с использованием природных материалов.</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; карандаши, краски, бумага для рисования; природные материалы
33-34		<i>Уход за питомцами</i>	2	<p><i>Теория:</i> Уход за домашними питомцами.</p> <p><i>Практика:</i> Создание проекта жилища для домашнего питомца.</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; карандаши, краски, бумага для рисования

35-36		<i>Промежуточная аттестация</i>	2	<i>Практика:</i> Тестирование. Практическая работа.	ПК, проектор, интерактивная доска
-------	--	---------------------------------	---	---	-----------------------------------

Раздел 4. Живая природа

37-38		<i>Невидимый мир</i>	2	<p><i>Теория:</i> Микромир. Виды микроорганизмов. <i>Практика:</i> Выполнение рисунков микробов. Написание сказки «Царство микробов».</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; карандаши, краски, бумага для рисования
39-40		<i>Ярусы леса</i>	2	<p><i>Теория:</i> Этажи (ярусы) леса. Особенности роста и развития деревьев. <i>Практика:</i> Игровой прием «Путешественник» (изучение деревьев родного города).</p>	ПК, проектор, интерактивная доска
41-42		<i>Птицы нашего края</i>	2	<p><i>Теория:</i> Птицы нашего края. <i>Практика:</i> Чтение стихов, рассказов, разгадывание загадок о пернатых обитателях. Викторина «Знаешь ли ты птиц своего края?»</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат

43-44		<i>Природоохранная акция «Птичья столовая»</i>	2	<i>Практика:</i> Проведение природоохранной акции «Птичья столовая» в парках Колпино.	Фотоаппарат, видеокамера; кормушки, корм для птиц
<i>Раздел 5. Сезонные изменения в природе</i>					
45-46		<i>Деревья зимой</i>	2	<i>Теория:</i> Портреты зимних деревьев. «Зимние квартиры» в лесу. <i>Практика:</i> Экскурсия в парк на тему «Деревья зимой».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат
47-48		<i>Обитатели зимнего леса</i>	2	<i>Теория:</i> Обитатели зимнего леса. <i>Практика:</i> Заочное путешествие «Загадки животного мира».	ПК, проектор, интерактивная доска
49-50		<i>Следы жизнедеятельности животных</i>	2	<i>Теория:</i> Следы жизнедеятельности животных. Зимние следы птиц, зверей. <i>Практика:</i> Изучение следов птиц и зверей на снегу.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат

51-52		<i>Зимняя природа в произведениях русских писателей</i>	2	<i>Теория:</i> Зимняя природа в произведениях русских писателей. <i>Практика:</i> Чтение стихов, рассказов, разгадывание загадок о природе.	ПК, проектор, интерактивная доска
<i>Раздел 7. Природная лаборатория</i>					
53-54		<i>Лесные витамины</i>	2	<i>Теория:</i> Ягодознание. Ягодные адреса. Советыягодникам. Лесные чаи и витаминные напитки. <i>Практика:</i> Практическая работа «Эфирные масла».	ПК, проектор, интерактивная доска; набор эфирных масел
55-56		<i>Съедобные и ядовитые грибы</i>	2	<i>Теория:</i> Грибознание. Грибные адреса. Дружба грибов с деревьями. Портреты съедобных и несъедобных грибов. <i>Практика:</i> Изучение съедобных и несъедобных грибов.	ПК, проектор, интерактивная доска
57-58		<i>Лекарственные растения</i>	2	<i>Теория:</i> Лесная лечебница. Целебные ароматы леса. Лесная аптека. <i>Практика:</i> Практическая работа «Лекарственные растения».	ПК, проектор, интерактивная доска

59-60		<i>Химия в быту</i>	2	<i>Практика:</i> Проведение экспериментов «Вместительный уголь», «Коллоидный сад», «Денатурация белка»	Лабораторная посуда, реактивы
<i>Раздел 7. Охрана природы</i>					
61-62		<i>Списки исчезающих видов</i>	2	<i>Теория:</i> Красная книга. Причины исчезновения видов. <i>Практика:</i> Изучение исчезающих видов растений и животных	ПК, проектор, интерактивная доска
63-64		<i>Правила поведения в природе</i>	2	<i>Теория:</i> Правила поведения в природе. <i>Практика:</i> Экологическая игра «Поиск нарушителей природы».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат, карандаши, краски, бумага для рисования

65-66		<i>Применение мусора</i>	2	<p><i>Теория:</i> Бытовые отходы.</p> <p><i>Практика:</i> Выполнение поделок из бытовых отходов.</p>	<p>ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; одноразовая посуда; картон; карандаши, краски, бумага для рисования.</p> <p>Выставочная витрина.</p>
67-68		<i>Комнатное цветоводство</i>	2	<p><i>Теория:</i> Комнатное цветоводство. Озеленение кабинетов.</p> <p><i>Практика:</i> Посадка комнатных растений.</p>	<p>ПК, проектор, интерактивная доска; садовый инвентарь; распыскиватель для воды, грунт, цветочные горшки, дренаж, рассада цветов</p>
69-70		<i>Озеленение территории</i>	2	<p><i>Практика:</i> Практическая работа на тему «Посадка саженцев и уход за ними».</p>	<p>Саженьцы деревьев, рассада цветов; садовый инвентарь; пакеты для мусора, ведра</p>

71- 72		<i>Итоговое занятие</i>	2	<i>Практика:</i> Подведение итогов. Анализ экологических проектов обучающихся. Награждение обучающихся и их родителей.	ПК, проектор, интерактивная доска; стенд выставочный
-----------	--	--------------------------------	---	---	--

Календарно-тематический план на ___ учебный год
«Экологическая лаборатория»
Группа № __, 2 год обучения, количество часов в год 72

№ зан.	Дата проведения		Тема занятия	Кол-во часов	Содержание	Оснащение
	план	факт.				
1-2			Вводное занятие. <i>Значение экологии в повседневной жизни</i>	2	<i>Теория:</i> Значение экологии в повседневной жизни. Цели и задачи 2 года обучения. Вводный инструктаж. <i>Практика:</i> Игра «Выход из ситуации».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования
<i>Раздел 8. Проектная деятельность</i>						
3-4			<i>Работа над проектами</i>	2	<i>Теория:</i> Выбор темы исследования. План исследования. <i>Практика:</i> Разработка плана исследования.	ПК, проектор, интерактивная доска

5-6			<i>Определение методов исследования</i>	2	<i>Теория:</i> Определение методов исследования. <i>Практика:</i> Обсуждение опыта практических наблюдений в природе.	ПК, проектор, интерактивная доска
<i>Раздел 1. Природа вокруг нас</i>						
7-8			<i>Неживая природа</i>	2	<i>Теория:</i> Неживая природа. Вода, ее свойства. <i>Практика:</i> Конкурс творческих работ «Где мы теряем воду?».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат. Стенд выставочный
9-10			<i>Водоемы Тамбовской области</i>	2	<i>Теория:</i> Водоемы Тамбовской области.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши,

					Практика: Экологическая игра «Водоемы просят о помощи!».	краски, бумага для рисования
Раздел 2. Сезонные изменения в природе						
11-12			Календарь природы. Осень	2	Теория. Календарь природы в произведениях В.В. Бианки. Осенние изменения в природе Практика: Экскурсии в природу. Сбор коллекционных природных материалов и его систематизация.	Пресс для сбора и сушки гербария, ватманы, калька
13-14			Сезонные изменения в жизни грибов, растений и животных	2	Теория: Сезонные изменения в жизни грибов, растений, животных. Практика: Оформление гербария травянистых, кустарниковых и древесных растений.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; Пресс для сбора и сушки гербария, ватманы, калька
15-16			Оформление гербария	2	Практика: Оформление гербария травянистых, кустарниковых и древесных растений.	Пресс для сбора и сушки гербария, ватманы, калька, пакеты, газеты, скотч
Раздел 1. Природа вокруг нас						
17-18			Воздушная среда. Загрязнение воздуха	2	Теория: Атмосфера. Состав воздуха. Загрязнение воздуха.	ПК, проектор, интерактивная доска

					Источники загрязнений. <i>Практика:</i> Викторина «Что мы знаем о воздухе?» Круглый стол «Как сохранить воздух чистым?».	
<i>Раздел 3. Природа в русском народном творчестве</i>						
19-20			<i>Мир природы в народном творчестве</i>	2	<i>Теория:</i> Народные художественные промыслы у славянских народов северо-запада. <i>Практика:</i> Выполнение рисунков о природе. Оформление выставки.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования; стенд выставочный
21-22			<i>Природа и фольклор</i>	2	<i>Теория:</i> Природа и фольклор (пословицы, поговорки, загадки, песни о природе). <i>Практика:</i> Оформление краеведческого уголка в кабинете.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; стенд выставочный; карандаши, краски, бумага для рисования
23-24			<i>Природные богатства родного края</i>	2	<i>Практика:</i> Экскурсия в краеведческий музей на тему «Природные богатства родного края»	Фотоаппарат

25-26			<i>Изготовление поделок из природных материалов</i>	2	<i>Практика:</i> Изготовление поделок из природных материалов. Изготовление кукол-оберегов.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; стенд выставочный; карандаши, краски, бумага для рисования, клей ПВА, ножницы;
Раздел 3. Введение в экологию						
27-28			<i>Природоохранная акция «Чистый микрорайон»</i>	2	<i>Практика:</i> Природоохранная акция «Чистый микрорайон».	Фотоаппарат; пакеты для мусора, перчатки, грабли; карандаши, краски, бумага для рисования
29-30			<i>Пищевые цепи</i>	2	<i>Теория:</i> Экологические связи между живой и неживой природой, связи внутри живой природы, связи между природой и человеком. Пищевые связи в лесу. Лесные хищники. <i>Практика:</i> Составление пищевых цепей.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования

31-32			<i>Экология нашего города</i>	2	<i>Теория:</i> Экологические проблемы мегаполиса. Виды загрязнений окружающей среды. <i>Практика:</i> Изучение видов загрязнений окружающей среды Тамбовской области	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат. Стенд выставочный
33-34			<i>Природоохранная акция «Мойэкодом»</i>	2	<i>Практика:</i> Природоохранительная акция «Мой экодом». Выставка экоплакатов.	ПК, проектор, интерактивная доска; Фотоаппарат., материалы для уборки и озеленения кабинетов .Стенд выставочный карандаши, краски, бумага для рисования
35			<i>Промежуточная аттестация</i>	2	<i>Практика:</i> Тестирование. Практическая работа.	ПК, проектор, интерактивная доска
<i>Раздел 8. Проектная деятельность</i>						
36-37			<i>Этапы проекта</i>	2	<i>Теория:</i> Этапы работы над проектом. <i>Практика:</i> Разработка этапов осуществления проекта.	ПК, проектор, интерактивная доска

38-39			<i>Обработка результатов исследования</i>	2	<p><i>Теория:</i> Оформление результатов исследования. Методы обработки результатов.</p> <p><i>Практика:</i> Исследование размеров и формы листьев клена с разных деревьев. Составление таблицы размеров листьев в зависимости от высоты дерева, положения в кроне и его места произрастания.</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; презентация раздаточный материал, линейка, калькулятор
<i>Раздел 2. Сезонные изменения в природе</i>						
40-41			<i>Календарь природы. Зима</i>	2	<p><i>Теория:</i> Календарь природы в произведениях В.В. Бианки.</p> <p><i>Практика:</i> Ведение дневника наблюдений за погодой и явлениями природы</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат
42-43			<i>Сезонные изменения в природе</i>	2	<p><i>Теория:</i> Сезонные изменения в природе (по материалам «Лесной газеты» В.В. Бианки).</p>	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат

					Практика: Ведение дневника наблюдений за погодой и явлениями природы.	
Раздел 5. Живая природа						
44-45			<i>Разнообразие растений</i>	2	Теория: Растения-лекари, растения-хищники. Распознавание встречающихся в нашей местности	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для
46-47			<i>Птицы родного края и помощь им</i>	2	Теория: Разнообразие птиц родного края. Практика: Акции: «Кормушка», «Птичья столовая».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; корм для птиц
48-49			<i>Разнообразие флоры и фауны Тамбовской области</i>	2	Теория: Разнообразие животных и растений Тамбовской области. Практика: Игра – путешествие «По рыбьему следу рек и озер нашего края».	ПК, проектор, интерактивная доска
50-51			<i>Творческий конкурс «Мой домашний»</i>	2	Практика: Творческий конкурс «Мой домашний»	ПК, проектор, интерактивная доска;

			<i>питомец»</i>		питомец».	фотоаппарат. Стенд выставочный, карандаши, краски, бумага для
<i>Раздел 6. Природная лаборатория</i>						
52- 53			<i>Лесные кладовые</i>	2	<i>Теория:</i> Лесная кухня. Лесные чаи и витаминные напитки. <i>Практика:</i> Практическая работа «Лекарственные травы».	ПК, проектор, интерактивная доска
54- 55			<i>Лесная аптека</i>	2	<i>Теория:</i> Целебные ароматы леса. Лесная аптека. <i>Практика:</i> Практическая работа «Приготовление лекарственных отваров из растений».	ПК, проектор, интерактивная доска; лабораторное оборудование
56- 57			<i>Первая помощь при укусах и отравлениях</i>	2	<i>Теория:</i> Первая помощь при укусах. Первая помощь при отравлениях. <i>Практика:</i> Оказание первой медицинской помощи при укусах и отравлениях.	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; бинты, жгут, перекись водорода, активированный уголь, йод, нашатырный спирт

58-59			<i>Химия в лесу</i>	2	<i>Теория:</i> Виды химических веществ, встречающихся в лесу (сероводород, метан, озон, кальций, кремний и др.). <i>Практика:</i> Проведение экспериментов «Хроматография», «Выделение газа»	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; лабораторная посуда, реактивы
60-61			<i>Химия в быту</i>	2	<i>Практика:</i> Проведение экспериментов «Как узнать аммиак?», «Удаление чернил», «Аптчный вулкан».	Лабораторная посуда, реактивы
Раздел 7. Охрана природы						
62-63			<i>Правила поведения в лесу</i>	2	<i>Теория:</i> Правила поведения в лесу. Следы, оставленные человеком в лесу. <i>Практика:</i> Составление памятки поведения в лесу	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат. Стенд выставочный; карандаши, краски, бумага для рисования картон, клей, ножницы
64-65			<i>Способы охраны природной среды</i>	2	<i>Теория:</i> Способы охраны природной среды. Охрана воздуха в Тамбовской	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат. Стенд

					области. <i>Практика:</i> Изготовление условных знаков, экологических памяток.	выставочный, карандаши, краски, бумага для рисования, картон, клей, ножницы
66-67			<i>Заповедники и заказники Тамбовской области</i>	2	<i>Теория:</i> Охраняемые территории. <i>Практика:</i> Игра – путешествие «Заповедники и заказники Тамбовской области».	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; карандаши, краски, бумага для рисования
68-69			<i>Природоохранная акция «Пернатые друзья»</i>	2	<i>Практика:</i> Природоохранная акция «Пернатые друзья».	Фотоаппарат; дуплянки, скворечники, кормушки и корма для птиц; гвозди, молоток, доски
70-71			<i>Заповедные зоны родного края</i>	2	<i>Практика:</i> Экскурсия «Биологический заповедник». Проект «Заповедные зоны родного края».	Фотоаппарат; дневники наблюдений
72			<i>Итоговое занятие</i>	1	<i>Практика:</i> Подведение итогов. КВН «Эта хрупкая планета». Награждение обучающихся и	ПК, проектор, интерактивная доска; фотоаппарат; видеочамера. Стенд

					их родителей.	выставочный; карандаши, краски, бумага для рисования, картон, клей, ножницы
--	--	--	--	--	---------------	--

**ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ
обучающихся
за I полугодие 1 года обучения**

Форма проведения:

тестирование, практическая работа.

Тест № 1 к разделу «Живая природа». Растения.

1. Почему комнатные растения всегда зеленые?
 - а) имеют зеленый пигмент
 - б) привезены из теплых стран, где не бывает зимы
 - в) растут в комнатах
2. Какие из перечисленных растений размножаются семенами
 - а) картофель
 - б) огурцы
 - в) смородина
3. Какова роль леса в природе?
 - а) воздухоохранная
 - б) материал для изготовления мебели
 - в) почвозащитная
 - г) место отдыха
4. Какое из перечисленных растений занесено в Красную книгу Ленинградской области?
 - а) ромашка лекарственная
 - б) мать-и-мачеха
 - в) венерин башмачок
5. Вычеркни лишнее слово в каждой группе:
 - а) традесканция, ландыш, бегония, хлорофитум
 - б) нарцисс, сирень, тюльпан, астра
6. Какое место надо выбрать для костра, чтобы не навредить природе? 57
 - а) открытую поляну
 - б) берег реки
 - в) хвойный молодняк
 - г) березовую рощу
7. Срежешь гриб и вскоре увидишь, что ножка его на срезе потемнела, а у этого не темнеет никогда. Даже когда засушишь его. Может, поэтому получил гриб своё название. Подчеркни правильный ответ:
 - а) подберезовик
 - б) белый гриб
 - в) подосиновик
 - г) маслёнок
8. Какие из данных растений можно использовать для заварки чая? Подчеркни: зверобой, полынь, малина, мята, первоцвет, липа, вороний глаз, смородина, одуванчик, лебеда.

9. Как называется государственный заповедник, находящийся на территории Ленинградской области?

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	а
2	б
3	А
4	В
5	А, б
6	Б
7	белый гриб
8	зверобой, малина, мята, липа, смородина
9	Нижне-Свирский

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 14.

Тест № 2 по разделу «Живая природа».

Животные.

1. Домашние сельскохозяйственные животные – это:
 - а) млекопитающие, рыбы, птицы, насекомые
 - б) звери, птицы, земноводные, рыбы
 - в) птицы, пресмыкающиеся, земноводные, рыбы
2. К какой группе относятся животные, которые часть жизни проводят на земле, а часть в воде?
 - а) рыбы
 - б) пресмыкающиеся
 - в) земноводные
3. Какие из указанных животных относятся к пресмыкающимся?
 - а) жаба
 - б) черепаха
 - в) тритон
 - г) змея
4. Почему нельзя трогать руками яйца в гнездах диких птиц?
 - а) можно повредить яйца
 - б) птица бросит гнездо
 - в) птица испугается
5. Почему ласточки и стрижи в хорошую погоду летают высоко, а в сырую – над самой землей?
 - а) боятся дождя
 - б) намокают крылья от влажного воздуха
 - в) ищут пищу
6. Каким животным помогут люди, если будут охранять в лесу ели и сосны?
 - а) клесту, белке, дятлу
 - б) рябчику, лосю, зайцу
 - в) рыси, медведю, ястребу
7. Цепи питания заканчиваются:

- а) хищными животными
 - б) растениями
 - в) растительноядными животными
8. Что будет, если в цепи питания «рожь – мышь – лисы» люди уничтожат лис?
- а) станет больше мышей, уменьшится урожай ржи
 - б) станет больше мышей, увеличится урожай ржи
 - в) сначала станет больше мышей, а затем уменьшится урожай ржи, что повлечет за собой уменьшение количества мышей
9. Какие из перечисленных птиц занесены в Красную книгу?
- а) беркут
 - б) ласточка
 - в) скворец
 - г) черный аист

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	а
2	в
3	б, г
4	б
5	в
6	а
7	а
8	в
9	а, т, д

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 12.

59

Тест № 3 к разделу «Введение в экологию»

1. Что такое экология?

- а) наука о погоде
- б) наука о живой природе
- в) наука о связях между живыми существами и окружающей их средой, между человеком и природой
- г) всё, что окружает человека

2. Что такое окружающая среда?

- а) наука о живой природе
- б) то место, где человек живёт

3. Что такое заповедник?

- а) территория, где разводят редкие виды животных и растений
 б) участки земли, где вся природа находится под особой охраной
 в) участки земли, где животных подкармливают
4. Что такое национальный парк?
 а) природный музей под открытым небом, который могут посещать туристы
 б) территория, где разводят редкие виды животных и растений
 в) место, где люди отдыхают
5. Что такое экологическая безопасность?
 а) защита животных и растений от браконьеров
 б) охрана воздуха от загрязнения
 в) защита от вредного воздействия загрязнённой, испорченной окружающей среды
6. Какие из перечисленных действий человека относятся к мерам по охране природы
 а) посадка леса, вырубка старых и больных деревьев
 б) слив сточных вод в реку
 в) создание ферм, птицефабрик
 г) строительство очистных сооружений
 д) создание заповедников, ботанических садов
 е) заготовка древесины
7. Что такое Красная книга?
 а) книга, куда занесены исчезнувшие животные и растения
 б) книга, которая содержит сведения о редких, исчезающих растениях и животных
 в) книга, куда записаны растения и животные, которых удалось спасти.
8. Существует ли Красная книга Ленинградской области?
 а) да
 б) нет
 в) не знаю
9. При санитарной вырубке леса вырубали старые дуплистые деревья. Лес стал чахнуть. Почему? а) птицам негде стало жить
 б) не стало птиц, появилось много насекомых
10. Прочитай рассказ школьников о своём походе. Найди и подчеркни ошибки в их поведении. «Наша учительница заболела, и мы решили отправиться в лес без нее. Мы благополучно добрались до леса на электричке. Гуляя по тропинке, мы встречали много несъедобных грибов и сбивали их палками, чтобы кто-нибудь не отравился. В лесу было жарко. Мы развели костер и согрели чай. Как было приятно смотреть на огонь. Перекусив, мы отправились домой. Уходя, мы оглянулись на поляну, где делали привал, там лежали полиэтиленовые пакеты и консервные банки, и костер весело подмигивал нам на прощание. По дороге на электричку мы нашли ежа и забрали его домой».

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	В
2	Б

3	Б
4	Б
5	В
6	а, г, д
7	Б
8	А
9	Б
10	без сопровождения взрослых ездить в лес нельзя, мусор оставлять нельзя, костер нужно было засыпать землей, животных из леса лучше не забирать (прокормить ежа в домашних условиях сложно, он может погибнуть) и многие дикие животные переносят инфекционные заболевания

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл (ответы (1-9) максимально **11 баллов, № 10-5 баллов**)

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное

количество баллов – 16. За

все 3 теста максимальный

балл – 42.

Практическая работа 61

1. Проект клумбы.

Начерти схему-проект клумбы вблизи своего дома, напиши названия растений (не более 4 видов), которые ты посадишь, и обоснуй, почему именно эти виды ты высадишь?

2. Сбор мусора.

Какие варианты емкостей для сбора мусора ты можешь предложить, ответ обоснуй.

Критерии оценки:

Оценивается рисунок (выбор местоположения клумбы – 1 балл, форма – 1 балл, используемые материалы по периметру – 1 балл), знание названий цветов (1-4 б.), обоснование высадки именно этих видов (1-4 б.).

Максимальный балл – 11.

2. Краткий ответ – 1 балл;
развернутый ответ – 2 балла;
детальный ответ – 3 балла,
оригинальное решение – 1 балл.

Максимальный балл – 4.

Максимальное количество баллов за практическую работу – 15.

Баллы, полученные за тестирование и практическую работу, суммируются

Максимальная сумма баллов – 57.

Уровни обученности по сумме баллов:

46-57 баллов – высокий уровень;

29-45 баллов – средний уровень;

0-28 баллов – низкий уровень

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

обучающихся за I полугодие 2 года

обучения

Форма проведения: тестирование, практическая работа.

Тест № 1 к разделу «Природа вокруг нас»

1. Как называются места, где залегают полезные ископаемые?
 - а) овраги
 - б) шахты
 - в) месторождения
 - г) горы
2. Каково значение болот для очистки природной воды?
 - а) выделяют химические вещества, освежающие воду и улучшающие её вкус;
 - б) проходя через толстый слой торфа, заросли мха и травы, освобождается от пыли, вредных веществ, микробов;
 - в) в воде становится больше полезных минеральных веществ.
3. Почему дым на пожаре опаснее для здоровья человека, чем огонь?
 - а) застилает глаза
 - б) затрудняет дыхание
 - в) содержит ядовитые вещества – продукты горения
4. В какое состояние переходит вода при её охлаждении до 0 °С?
 - а) твердое
 - б) жидкое
 - в) газообразное
 - г) любое
5. Какие камни называются драгоценными?
 - а) изумруд, рубин, сапфир, жемчуг, янтарь
 - б) бирюза, гранат, аметист, коралл
 - в) горный хрусталь, изумруд, яхонт
6. Что имеют в виду, когда говорят, что на улице тепло, жарко,

- холодно? а) осадки
б) ветер
в) облачность
г) температуру воздуха

7. Какое слово

- лишнее? а) ледоход
б) погода
в)
наводнение г)

река

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	в
2	б
3	в
4	а
5	а
6	г
7	б

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 7.

Тест № 2 к разделу «Введение в экологию».

Внимательно прочтите вопрос и выберите правильный ответ.

Правильных ответов может быть один или несколько. Выбранные ответы подчеркните.

Например:

1. Какие животные являются

хищными? а) заяц

б) лиса

в)

олень

2. Каких животных называют домашними?

а) всех животных, которые живут рядом с человеком

б) животных, которых человек разводит и использует для своих нужд в) всех животных, от которых человек получает продукты

питания

3. Что сделано руками

человека? а) облака

б) космический

корабль в) стол

г) трава

д) воробей

4. Как правильно закончить предложение? «Хвойные растения отличаются от лиственных тем, что ...»

а) всегда выше

лиственных б) растут

только в лесу

в) не имеют листьев

- г) имеют листья-хвоинки
5. Какие птицы Тамбовской области оседлые?
- а) голубь
 б) воробейв)
 стриж
 г) скворец
6. Какие растения имеют несколько одревесневших стеблей?
- а) деревья
 б) кустарникиг)
 травы
7. Как правильно расселить растения по этажам леса?а) рябина - береза - мох - ландыш
 б) береза - рябина - ландыш - мохв)
 береза - мох - рябина - ландыш
8. Какая цепь питания составлена правильно?а) сойка – жёлуди дуба - ястреб
 б) желуди дуба - ястреб-сойкав)
 желуди дуба- сойка - ястреб
9. Как ты поступишь, если увидишь дерево, из которого вытекает сок?а) пройдешь мимо
 б) закроешь ранку глиной
 в) попьешь сок и пойдешь дальше.
10. Какое значение имеет для человека кровь?
- а) помогает увидеть место пореза
 б) переносит воздух и питательные вещества ко всем органам телав)
 помогает при лечении болезней
 г) поддерживает вертикальное положение тела
11. Что происходит с пищей в желудке?а) пережевывание пищи
 б) переваривание
 в) перемешивание с желудочным соком
12. Как проверить, бьется ли сердце человека, находящегося без сознания?а) по пульсу сонной артерии
 б) приложить ухо к грудной клетке
 в) по дыханию
13. Какая информация обязательно должна быть на упаковке продукта, который можнопокупать в магазине?
- а) масса и состав продукта
 б) способ приготовления и дата изготовленияв)
 название, срок годности, ингредиенты
14. Зачем нужно знать свой организм?
- а) чтобы сохранять и укреплять своё здоровье

б) чтобы человек мог мыслить, говорить, трудиться
в) чтобы умело использовать свои возможности

15. Что делать с мусором в лесу?

- а) закопать
- б) оставить
- в) взять с собой

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	б
2	а
3	б,в
4	г
5	а,б
6	б
7	б
8	в
9	б
10	б
11	в
12	а
13	в
14	а,в
15	а,в

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 19.

Тест № 3 по разделу «Живая природа»

1. Как называется наука о грибах?

- а) микология
- б)

в) орнитология

г) энтомология

2. Назовите жилище белки

3. а) нора

4. б)

а) логово

б) гайно

5. Какая птица выводит птенцов зимой?
- а) синица
б) дятелв)
клёст
6. Рыба, которая мечет икру в морозы) щука
б) налимов)
ёрш.
7. Как называется лист с одной листовой пластиной? а) простой
б) сложный
6. Пингвин – это... а)
млекопитающее б)
рыба
в) птица
7. Лист какого дерева изображён на флаге Канады? а) клён
б) дуб
в) берёза
8. Можно ли трогать яйца птиц? а) да
б) нет
9. Какое дерево указывает на близость воды? а) ива
б) дуб в)
ель

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	а
2	в
3	в
4	б
5	а
6	в
7	а
8	б
9	а

66

Критерии оценки:

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл

За неправильный ответ или отсутствие ответа – 0 баллов.

Максимальное количество баллов – 9.

Тест № 4 к разделу «Охрана природы»

1. Какая наука изучает взаимодействие сообществ растений и животных между собой и окружающей средой?

2. Почему на Земле не кончается кислород?
3. Чем полезны водные растения?
4. Как образуется овраг?
5. Какой вред приносят овраги людям?
6. Как люди борются с оврагами?
7. Чем могут помочь дети взрослым в борьбе с оврагами?
8. О чем говорят законы по охране вод, которые необходимо выполнять всем гражданам?
9. Какие правила поведения детей на водоемах вы знаете?
10. Какую пользу приносит лес людям?
11. Какую пользу приносят птицы?
12. Как должен человек вести себя в лесу?
13. Какое участие в охране леса могут принимать школьники?
14. Что могут сделать школьники для охраны природы?
15. Какие советы вы дали бы отдыхающим на природе?

Ответы к тесту № 4:

1. Экология: «эко» – дом, жилище, «логос» – учение. Экология изучает экологические системы.
2. Благодаря растениям. Весь кислород на Земле образовался в результате фотосинтеза, который происходит у растений. Все растения нашей планеты за год выделяют в атмосферу 400 млрд тонн кислорода, а поглощают при этом 600 млрд тонн углекислого газа.
3. Водные растения выделяют кислород, необходимый для дыхания, очищают воду от загрязнения. Кроме того, водные растения служат пищей и убежищем для некоторых животных.
4. Вода размывает землю, образуя рытвины. Не скрепленная корнями растений рытвина легко размывается водой, углубляется, расширяется, превращается в овраг. От большого оврага ответвляются мелкие. Вся местность бывает изрезана ими.
5. Овраги разрушают плодородные земли. Этим они приносят большой вред народному хозяйству. Поэтому люди ведут борьбу с оврагами.
6. По краям оврагов высаживают деревья и кустарники, корневая система которых препятствует разрушению поверхностного слоя земли; строят плотины, которые удерживают потоки воды. Землю около оврагов пахут только поперек склонов, чтобы вода по бороздам не стекала в овраг и не размывала его склоны. 67
7. Ухаживать за посадками на склонах оврагов, охранять растения от уничтожения.
8. Надо охранять от загрязнения и отравления водоемы; экономно расходовать воду, не оставлять открытыми краны, следить за сохранностью водопроводных труб, колодцев, родников. Надо строить очистные сооружения.
9. Зимой водоемы покрываются льдом. Но на многих реках долгое время остаются полыньи. Эти участки очень опасны при переходе по льду. Не выходите на лед. Не спешите кататься на коньках по льду. Весенний лед очень обманчив – он пористый, непрочный. Переходить водоем по весеннему льду крайне опасно. Летом можно купаться только в установленном месте под наблюдением взрослых. «Не знаешь броду – не суйся в воду».
10. Лес дает древесину. В лесу живут промысловые звери и птицы, растут грибы и ягоды, плодовые деревья. Лес помогает сохранять влагу в почве, поддерживает полноводность рек, охраняет почву от разрушения, очищает воздух, украшает землю.
11. Птицы поедают насекомых, которые наносят вред растениям; своим пением они оживляют леса, парки, создают неповторимое очарование, столь необходимое для отдыха людей.

12. Не шуметь, не пугать животных, не разорять муравейники, птичьи гнезда, не ломать ветки деревьев, не срывать редкие растения; не пинать ногами грибы, даже несъедобные, собирать съедобные грибы осторожно, не нарушая грибницы, и т.д.
13. Охранять лес от пожаров, собирать семена деревьев, ухаживать за сеянцами на лесопосадках.
14. Сажать деревья и кустарники, выращивать цветы, охранять зеленые насаждения. Строить домики для птиц весной; зимой – кормушки и подкармливать птиц. Следить, чтобы никто не разорял птичьи гнезда, не ломал ветки, не топтал траву в парках, не играл огнем в лесу.
15. Нельзя трогать и брать домой лесных птиц и зверей, брать яйца из гнезд, разорять муравейники, доставлять беспокойство животным; надо убирать за собой мусор.

Критерии оценки по каждому вопросу теста № 4:

отсутствие ответа – 0

баллов; ответ неполный –

0,5 балла; ответ полный – 1

балл.

Максимальное количество баллов – 15.

Максимальное количество баллов за тестирование – 50.

Практическая работа

1. Разработка проекта вольера (чертеж) для домашнего питомца определенного вида(0-7 баллов):

Параметры	Количество баллов
Правильно установлены размеры	1
Правильно сделан выбор материалов	1
Подобран наполнитель	1
Правильно подобрано оборудование для содержания	1
Правильная установка оборудования	1
Правильно выбрано освещение	1
Правильное местоположение в помещении	1

68

2. Посадка рассады комнатных растений (0-4 балла):

Правильно выбран грунт	1
Правильный выбор размера и материала горшка	1
Правильный выбор местоположения по отношению к свету	1
Правильный режим полива	1

Максимальная сумма баллов за практическую работу – 11.

Баллы, полученные за тестирование и выполнение практического задания, суммируются.

Максимальное количество баллов – 61.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 46 и более – высокий уровень;

от 36 до 45 баллов – средний

уровень; до 35 баллов – низкий

уровень.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ обучающихся

Объединение – «Экологическая лаборатория»

Группа – ____

№ п/п	Фамилия, имя	Тестирование (max – 50 б.)	Практическая работа		Сумма баллов	Уровень обученности
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						

Критерии уровня обученности по сумме баллов: _____ – высокий уровень;

_____ – средний

до _____ – низкий

Педагог дополнительного образования__

/Е. А. Шешнева

Приложение № 3

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ обучающихся

Форма проведения: защита проекта.

Ребята представляют проекты, которые они выполняют в течение учебного года.

Оцениваемый параметр	Критерии оценки параметров	Баллы
1. Качество доклада	Материал изложен в логической последовательности, все доводы аргументированы	3
	доклад четко выстроен	2
	материал изложен, но без объяснения сути работы	1
2. Использование демонстрационного материала	автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался	2
	представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно	1
3. Владение специальной терминологией	грамотное владение терминологией	3
	использованы общенаучные и специальные термины	2
	владение базовым аппаратом	1
4. Четкость выводов	выводы четкие и соответствуют поставленным задачам	3
	выводы нечеткие	2
	имеются, но не обоснованы	1
5. Практическая значимость работы	высокая	3
	значительная	2
	незначительная	1
6. Качество ответов на вопросы	правильно отвечает на все вопросы	3
	не может ответить на большинство вопросов	2
	не может четко ответить на вопросы	1
ИТОГО:		17

Максимальное количество баллов – 17.

Формы подведения итогов реализации программы:

- количество и качество детских творческих, проектных и исследовательских работ;
- динамика участия обучающихся в экологических конкурсах разного уровня;
- практическая деятельность детей;
- результаты мониторинга;
- защита проектов.

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 14 баллов и более – высокий уровень;

от 9 баллов до 13 баллов –
средний уровень; до 8 баллов –
низкий уровень.

Итоговое тестирование
по программе «Экологическая
лаборатория»

1. Перечислите основные царства живой природы:

№	Названия Царств
1 .	
2 .	
3 .	
4 .	

2. Впишите краткое определение следующих наук о природе:

№	Название	Краткое определение
1 .	Зоология	Наука о ...
2 .	Ботаника	Наука о ...
3 .	Медицина	Наука о ...
4 .	Экология	Наука о ...
5 .	Астрономи я	Наука о ...

3. Какие растения зацветают ранней весной?

Обведите номер правильного ответа:

1. Ландыш майский
2. Одуванчик
3. Ромашка
4. Черемуха
5. Мать-и мачеха

4. Кто из этих животных живет в норах?

1. Кролик
2. Медведь
3. Еж
4. Заяц
5. Крыса

5. Какие деревья относятся к хвойным?

1. Дуб
2. Сосна
3. Вяз
4. Ольха
5. Лиственница

Общий балл:

**Результаты ответов на предложенное тестовое задание
оцениваются по количеству правильных ответов:**

№	Ответы	Количество баллов
1	Бактерии, Грибы, Растения, Животные	0-4
2	Зоология – наука о животных. Ботаника – наука о растениях.	0-5
	Медицина – наука о здоровье человека. Экология – наука о взаимосвязях в природе. Астрономия – наука о космосе.	
3	ландыш майский, черемуха, мать-и-мачеха	0-3
4	кролик, крыса	0-2
5	сосна, лиственница	0-2
	Итого:	0-16

Оценка уровня знаний: низкий уровень (0-4 баллов); средний уровень (5-10 баллов); высокий уровень (11-16 баллов).

ПРОТОКОЛ
результатов итогового контроля обучающихся
20_ /20 _ учебный год

Название объединения: Экологическая
лаборатория

Фамилия, имя, отчество педагога:

№ группы: _____ Дата проведения: _____ Форма проведения: _____

Члены комиссии:

- _____ ;
- _____ ;
- _____ .

Результаты итогового контроля

№ п/п	Фамилия, имя ребенка	Содержание	Уровень обученности
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Критерии уровня обученности по сумме баллов:

от 14 баллов и более – высокий уровень;

от 9 баллов до 13 баллов – средний

уровень; до 8 баллов – низкий уровень.

По результатам итогового контроля ____ (____ %) обучающихся окончили обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Экологическая лаборатория».

Педагог дополнительного образования _____ / _____

Председатель комиссии _____ / _____

Члены комиссии _____ / _____

_____ / _____

