

Управление образования и спорта Администрации
Тутаевского муниципального района
Муниципальное учреждение дополнительного образования
«Центр дополнительного образования «Созвездие» ТМР

Принята на заседании
научно-методического совета
от «29» 07.2025
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Директор Центра «Созвездие»
«29» 07.2025 И.В. Кочина



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
«ЛЕСНАЯ ШКОЛА: НАЧАЛО ПУТЕШЕСТВИЯ»**

Возраст обучающихся 10-13 лет
Срок реализации 1 год

Автор-составитель:

Кинарейкина Александра Юрьевна,
педагог дополнительного образования

Оглавление

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы.....	3
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	4
1.3. Учебно-тематический план.....	5
1.4. Содержание программы.....	6
1.5. Планируемые результаты.....	8
Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий.....	9
2.1. Условия реализации программы.....	9
2.2. Формы аттестации.....	9
2.3. Оценочные материалы.....	9
2.4. Методическое обеспечение программы.....	11
Раздел 3. Воспитательная деятельность.....	14
3.1. Цель:.....	14
.....	14
3.2. Воспитательные задачи:.....	14
3.3. Планируемые результаты:.....	14
3.4. Формы и методы воспитания.....	15
3.5. Условия организации воспитания.....	15
.....	15
3.6. Содержание деятельности.....	15
2.5. Календарный учебный график.....	17
2.6. Список информационных источников.....	18
Приложение 1.....	19
Приложение 2.....	21

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Леса играют важную роль в жизни нашей планеты и являются не только домом для множества животных и растений, но и выполняют ряд важных экологических функций. Вот пять причин, почему леса так важны для нашей планеты: они удерживают углерод; защищают почву от эрозии; являются домом для многих рек и источников воды; являются домом для многих животных; предоставляют ресурсы, например, древесину, которая используется во многих отраслях, а также ягоды, грибы и лекарственные растения.

В целом, леса играют важную роль в жизни нашей планеты и являются необходимым компонентом экосистемы. Поэтому, охрана лесов и устойчивое лесопользование являются важными задачами, которые нужно решать всем нам. Значительная часть мировых лесов была разрушена в результате человеческой деятельности, такой как вырубка леса, лесные пожары и загрязнение окружающей среды. Поэтому важно развивать устойчивое лесное хозяйство, которое позволяет сохранять леса и использовать их ресурсы без ущерба для окружающей среды и будущих поколений.

Данный курс является изучением базовых основ лесопользования. Программа «Лесная школа» является модифицированной и составлена на основе дополнительной общеобразовательной программы «Лесное дело» «Федерального центра дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей».

Программа «Лесная школа» имеет **естественнонаучную направленность.**

Актуальность программы определяется тем, что экологическое воспитание и лесное образование рассматривается мировым сообществом как основная составляющая стратегии рационального лесопользования.

Основное внимание в этом процессе акцентируется на целостном и междисциплинарном подходе к развитию у детей и молодежи знаний и умений, необходимых для практической лесохозяйственной деятельности, а также для улучшения качества окружающей природной среды.

Структура и содержание программы направлены на:

- формирование гражданской позиции и экологической ответственности за благополучие лесных экосистем и иной окружающей природной среды «своей малой родины»;
- осознание вопросов гармоничного существования человека и лесных экосистем (лесохозяйственной целесообразной деятельности, сознательного соблюдения нравственных принципов и правовых норм, ответственного и бережного отношения к окружающей природной среде);
- получение необходимых знаний о лесе, об окружающей природной среде, целостных представлениях о популяциях основных лесных видов, биоценозах, биогеоценозах, биосфере, необходимости и значимости

охраны, защиты, воспроизводства лесов и их рационального использования;

- усвоение соответствующих правил и норм поведения в отношении к лесу и природе в целом.

Педагогическая целесообразность программы заключается в возможности формирования личности ребенка, изучения взаимоотношений человека с окружающей средой. Разнообразие видов деятельности (наблюдения в лесу, исследование биологии и экологии лесных растений и животных, лесных экосистем, изучение проблем охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов в местах своего проживания, участие в природоохранных мероприятиях и пр.) позволит обучающимся воспроизводить и использовать на практике полученные знания, самостоятельно мыслить, логически рассуждать, устанавливать причинно-следственные связи в окружающем мире.

Адресат программы: программа рассчитана на детей в возрасте 10-13 лет. Состав группы – одной возрастной категории. Наполняемость группы от 12 обучающихся. Принимаются все желающие.

Сроки реализации программы

Продолжительность обучения по данной программе - 1 год. Количество учебных часов в неделю – 6; количество часов в год – 216.

Формы и режим занятий

Режим занятий: 2 раза в неделю по 3 учебных часа.

Формы организации деятельности детей на занятиях: индивидуальная, групповая и работа по подгруппам.

Формы проведения занятий: наблюдение, праздник, практическое занятие, презентация, экскурсия, эксперимент, акция, беседа, игра-путешествие, игровая программа, конкурс, круглый стол.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование экологической и лесохозяйственной грамотности подростков через включение в лесохозяйственную и природоохранную деятельности.

Задачи программы:

Обучающие:

- вовлечь обучающихся в деятельность по сохранению лесных экосистем;
- дать первоначальные знания о видовом разнообразии лесов, флоре и фауне;
- расширить и закрепить знания о грибах;
- сформировать понятие «Лесное хозяйство»;
- сформировать понятие о ООПТ (особо охраняемые природные территории);

- расширить знания о видах лесных пожаров и способах их тушения;
- ознакомить с планом местности и обучить ориентироваться с помощью карты и компаса;
- обучить делать простейшие кормушки для птиц (из-под коробок молока и кефира);

Развивающие:

- способствовать развитию воссоздающего и творческого воображения;
- развивать способность наблюдать, мышление, воображение, память;
- развивать мелкую моторику через изготовление поделок.

Воспитательные:

- способствовать воспитанию бережного отношения к растениям и животным, ответственного отношения к природе;
- способствовать воспитанию экологической культуры обучающихся.

1.3. Учебно-тематический план

№	Темы	Всего	Теория	Практика
1.	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	2	2	-
2.	Лес: понятие и его роль	22	10	12
3.	Растительный мир	30	10	20
4.	Животный мир	20	10	10
5.	Царство грибов	8	4	4
6.	Заповедное дело	12	6	6
7.	Пожары	12	6	6
8.	Введение в лесное хозяйство	13	5	6
9.	Ориентирование в лесу	15	3	12
10.	Природоохранная деятельность	36	-	36
11.	Агитационные площадки	36	-	36
12.	Итоговое занятие	2	-	2
13.	Воспитательная деятельность	8		
	Общее количество часов	216	56	152

1.4. Содержание программы

1. Вводное занятие (2 часа)

Теория (2 часа)

Знакомство с планом работы объединения. Проведение вводного инструктажа по технике безопасности, правила поведения в лесу, на школьном участке.

2. Лес: понятие и его роль (22 часов)

Теория (10 часов)

Понятие леса и его значение. Леса Ярославской области. Деревья, формирующие лес. Классификация лесов. Ресурсы леса. Лесные понятия (подрост, подлесок, валежник...). Понятия: погода, климат.

Практика (12 часов)

Экскурсии в лес: «Растительное сообщество ближайшего леса», «Осенняя пора». Сбор гербарного материала. Просмотр документального фильма «Леса России». Определение лесов по картинкам. Игра: «Что дает нам лес?». Поделки из природных материалов.

3. Растительный мир (30 часов)

Теория (10 часов)

Природные зоны России. Разнообразие флоры России. Жизненные формы растений. Хвойные деревья. Лиственные деревья. Кустарники и кустарнички. Травы. Флора Ярославской области. Взаимосвязь леса и почвы (почва – составная часть леса, влияние леса на почвообразование, влияние почвы на состав растений всех ярусов, влияние почвы на формирование корневой системы растений, лесной опад, образование лесной подстилки и гумуса).

Практика (20 часов)

Работа с картой «Природные зоны России». Определение растений по картинкам и распределение их по карте «Природные зоны». Изучение спилов. Практическая работа: «Определение видов древесных пород по листьям, плодам и семенам». Определение плодов и семян по картинкам и карточкам. Распознавание пород по внешнему виду семян. Сбор и создание гербарного материала, его определение. Полевые работы: «Изучение видового состава напочвенного покрова», «Изучение видового разнообразия подлесочных пород», «Сравнение лесной подстилки хвойного и лиственного лесов». Описание ярусов деревьев по картинкам. Условные обозначения пород деревьев, формула состава.

4. Животный мир (20 часов)

Теория (10 часов)

Природные зоны России. Разнообразие фауны России. Классификация животных. Разнообразие животного мира (млекопитающие, насекомые, птицы, рыбы, паукообразные, земноводные). Животные наших лесов.

Практика (10 часов)

Работа с картой «Природные зоны России». Распределение животных на карте. Определение животных по картинкам. Изучение животных в смоле. Изучение животных по определителям. Следы животных. Пищевые цепочки.

5. Царство грибов (8 часов)

Теория (4 часа)

Понятие и строение грибов. Категории грибов. Лишайники.

Практика (4 часа)

Лабораторные и практические работы по строению и размножению грибов. Практическая работа «Строение лишайника».

6. Заповедное дело (12 часов)

Теория (6 часов)

Красная книга России. Красная книга Ярославской области. ООПТ. Категории лесов. Заповедники и национальные парки России. Дарвинский заповедник. Национальный парк «Плещеево озеро».

Практика (6 часов)

Изучение карты расположение ООПТ. Распознавание заповедников и национальных парков по их эмблемам. Тематическая игра: «Заповедники России». Просмотр фильмов «ООПТ».

7. Пожары (12 часа)

Теория (6 часов)

Пожары и их последствия. Виды пожаров. Факторы, влияющие на распространение лесного пожара. Причины возникновения лесного пожара. Правила пожарной безопасности в лесах. Правила поведения в лесу.

Практика (6 часов)

Учебные и документальные фильмы, фотографии лесных пожаров. Отличия верховых, низовых и подземные лесные пожары. Основные положения правил пожарной безопасности в лесах.

Пожароопасный период и правила поведения в лесу. Итоговая игра про пожары.

8. Введение в лесное хозяйство (13 часов)

Теория (5 часов)

История лесного хозяйства. Основные понятия лесного хозяйства. Чем занимается лесное хозяйство и почему это важно. Профессии лесного хозяйства.

Практика (6 часов)

Документальный фильм «Лесное дело», тестирование по усвоению определений лесного хозяйства, экскурсия в лес, практическая работа «Перечёт и оценка древостоя», кроссворды и филворды по теме лесного хозяйства.

9. Ориентирования в лесу (15 часов)

Теория (3 часов)

Карты. Компас. Масштаб.

Практика (12 часов)

Работа с компасом, картами и масштабами. Ориентирование по карте. Работа с картой на местности. Итоговая игра по карте.

10. Природоохранная деятельность (36 часов)

Практика (36 часов)

Олимпиада лесной школы ТМР, профорientационный семинар «Лесные профессии», конкурс «Юный лесовод», слет школьных лесничеств.

11. Агитационные площадки (36 часов)

Практика (36 часов)

Создание сборника «Лесные растения». Организация и проведение школьным лесничеством агитационных и просветительских бесед со школьниками: День заповедников и национальных парков; День животных; День первоцветов и т. д.

12. Итоговое занятие (2 часа)

Практика (2 часа)

Квиз: «Лесное дело»

1.5 Планируемые результаты

обучающиеся должны знать:

- основные виды деревьев и кустарников;
- биологические особенности роста деревьев и кустарников;
- животных наших лесов;
- съедобные и несъедобные грибы;
- технику безопасности и правила поведения в лесу;
- понятие и основы ООПТ;
- виды пожаров;
- понятия и термины лесного хозяйства;

обучающиеся должны уметь:

- собрать гербарий листьев деревьев и кустарников и определить их вид;
- соблюдать правила поведения в природе;
- уметь ориентироваться на местности по карте и компасу;
- строить кормушки из вторсырья;
- наблюдать за природой, анализировать выводы;

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Условия реализации программы

Для реализации программы необходимо:

- наличие кабинета, приспособленного для проведения занятий с группой детей, в количестве 10-15 человек (оборудован компьютером, мультимедиа проектором, экраном и т.п.);
- наличие мест для прогулок (на территории ОУ) для проведения практических занятий;
- наличие возможностей организации экскурсий;
- наличие дидактического и методического материала (карточки с заданиями, видеоматериалы, подборки игр, тематические папки, фотоматериалы, рабочая тетрадь);
- наличие канцтоваров (бумага, фломастеры, скотч, картон, и т. п.) для проведения занятий, участия в творческих конкурсах.

2.2. Формы аттестации

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

- начальный контроль (сентябрь) - игра;
- промежуточный контроль (январь) – тестирование;
- итоговый контроль (май) – квиз.

Обучающиеся принимаются в объединение на общих основаниях.

В конце первого полугодия проводится промежуточный контроль усвоения полученных знаний по программе (Приложение 1). В конце учебного года проводится итоговый контроль усвоения программы.

2.3. Оценочные материалы

Основными принципами форм контроля (аттестации) обучающихся являются комплексный подход к оценке результатов образования.

Основными функциями контроля являются:

- мотивационная – поощряет образовательную деятельность и стимулирует её продолжение;
- диагностическая – указывает на причины тех или иных образовательных результатов, выявляет индивидуальную динамику учебных достижений обучающихся;
- воспитательная – формирует самосознание и адекватную самооценку учебной деятельности обучающегося;
- информационная – свидетельствует о степени успешности.

Для реализации контроля используются тестовые задания, подготовка рефератов, подготовка проектов и их защита.

Тест - система заданий, имеющих специфическую организацию и создаваемых с целью:

- 1) выявления специальных способностей обучающихся;
- 2) измерения уровня знаний;
- 3) оценивания результатов, достигнутых ими в процессе обучения.

Тест как форма контроля позволяет всем обучающимся работать одновременно в одинаковых условиях.

Тесты предполагают владение пользователем определенным объемом информации, поэтому они чаще всего применяются при закреплении или повторении знаний. Они обеспечивают возможность получить достаточно оперативную информацию о результатах усвоения обучающимися материала и в соответствии с этим провести коррекционную работу.

Рефераты целесообразны для повторения и обобщения учебного материала. Они не только позволяют систематизировать знания обучающихся, проверить умение раскрыть тему, но играют особую роль в формировании мировоззрения. В процессе подготовки реферата обучающийся мобилизует и актуализирует имеющиеся знания, приобретает самостоятельно новые, необходимые для раскрытия темы, сопоставляет их со своим жизненным опытом, четко выясняет свою жизненную позицию.

При проверке этих работ педагог обращает внимание на соответствие работы теме, полноту раскрытия темы, последовательность изложения, самостоятельность суждений.

В основе метода проектов, исследовательской деятельности лежит развитие познавательных навыков обучающихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Подготовка и защита проектов, исследовательских работ – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологии), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

В начале учебного года проводится начальная оценка знаний обучающихся.

В начале и конце года проводится диагностика результатов экологического воспитания (по методике ЭЗОП).

Текущая оценка знаний проводится постоянно в течение всего учебного года по окончании определенной темы.

Итоговая оценка – в конце полугодия и учебного года.

Применяются различные формы оценки знаний: практические работы, рефераты, игры, викторины, участие в конкурсах, выставках, конференциях. Оценка теоретических знаний и практических умений производится по пяти бальной системе.

«5» - отлично: работает самостоятельно, в быстром темпе выполняет задания, соблюдая все требования.

«4» - хорошо: выполняет задание самостоятельно, но допускает ошибки или обращается к помощи руководителя.

Предметные достижения обучающихся - написание рефератов,

исследовательских работ, участие детей в конференциях, конкурсах фиксируется в списке достижений

2.4. Методическое обеспечение программы

Раздел или тема программы	Форма занятия	Приемы и методы организации образовательного процесса (в рамках занятия)	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Форма подведения итогов
Вводное занятие. Инструктаж по ТБ	Беседа, игры на знакомство.	Словесный Наглядный	цветные карточки, листки, ручки, карандаши	ПК, проектор	Инструктажи
Лес: понятие и роль	Беседа, рассказы, игры, практическая работа, экскурсия	Словесный Наглядный Практический	Справочная литература, презентации по темам лесоведения и лесопаркового хозяйства, рабочая тетрадь, канцтовары, карты местности	ПК, проектор	Игра
Растительный мир	Беседа, рассказы, игры, лабораторная работа	Словесный Наглядный Практический	презентации «Растения», «Плоды и семена», «Жизненные формы растений», «Видовое разнообразие растений», дидактические материалы, тематические карточки, рабочая тетрадь, канцтовары	ПК, проектор	Практическая работа
Животный мир	Беседа, рассказы, игры	Словесный Наглядный Практический	Справочные материалы, презентации по темам, видеофильмы, фотографии, дидактические материалы, рабочая тетрадь	ПК, проектор	Игра

			тетрадь, канцтовары, презентации «Животные»		
Царство грибов	Беседа, рассказ, практические работы, игры	Словесный Наглядный Практический	Справочные материалы, презентации по темам, видеофильмы, фотографии, дидактические материалы, рабочая тетрадь, канцтовары, презентации «Грибы», «Лишайники»,	ПК, проектор	Практическая работа
Заповедное дело	Беседа, рассказы, игры	Словесный Наглядный Практический	Справочная литература, карта «Заповедники и Национальные парки России», дидактические материалы, тематические карточки, канцтовары, презентация по теме, рабочая тетрадь	ПК, проектор	Игра
Пожары	Беседы, рассказ, практическая деятельность	Словесный Наглядный Практический	Справочные материалы, презентации по темам, видеофильмы, семена деревьев, контейнеры для рассады, рабочая тетрадь, канцтовары	ПК, проектор	Практическо е занятие
Введение в лесное хозяйство	Беседы, рассказ, практическая деятельность	Словесный Наглядный Практический	Справочная литература, презентации по темам лесоведения и лесопаркового хозяйства, рабочая тетрадь,	ПК, проектор	Игра

			канцтовары, карты местности		
Ориентирование в лесу	Беседы, рассказ, практическая деятельность	Словесный Наглядный Практический	Компас, карты, дидактические материалы, канцтовары, рабочая тетрадь	ПК, проектор	Практическое занятие
Природоохранная деятельность	Конкурсы, мероприятия, слет	Словесный Наглядный Практический	Положение конкурсов, канцтовары,		Участия в конкурсах и мероприятиях
Агитационные площадки	Беседы, рассказ, практическая деятельность	Словесный Наглядный Практический	Справочная литература, презентации, канцтовары	ПК, проектор	Агитационные материалы
Воспитательная деятельность	Акции, беседы	Словесный Наглядный Практический	Канцтовары	ПК, проектор	Игра
Итоговое занятие	Квиз	Практический	Канцтовары	ПК, проектор	Игра

Раздел 3. Воспитательная деятельность

Повышение экологической культуры среди взрослых и детей играет огромную роль в современном мире. Это позволяет формировать правильное отношение к потреблению ресурсов и охране окружающей среды, способствует созданию устойчивого будущего для нашей планеты.

Овладение минимумом экологических знаний необходимо для формирования экологической культуры граждан (ст. 74 Закона РФ «Об охране окружающей природной среды»). При этом в данной программе используется краеведческий принцип: обучающиеся изучают природные объекты, экологические нормы и правила на основе местного материала в масштабах Ярославской области и Тутаевского района.

3.1. Цель:

развитие личности, создание условий для социализации обучающихся на основе социокультурных и духовно-нравственных ценностей, формирование у обучающихся чувства патриотизма, бережного отношения к природе и окружающей среде.

3.2. Воспитательные задачи:

- способствовать воспитанию бережного отношения к растениям и животным, ответственного отношения к природе;
- способствовать воспитанию экологической культуры обучающихся.

3.3 Планируемые результаты:

Предметные результаты:

- повышение уровня экологических знаний;
- развитие у обучающихся интереса к науке;
- развитие исследовательских компетенций обучающихся;
- сформированность представлений об экологической культуре;
- владение основными понятиями по экологии родного края.

Личностные результаты:

- повышение уровня экологической воспитанности;
- повышение сплоченности детского коллектива;
- развитие активной жизненной позиции обучающихся;
- понимание необходимости охраны природы;
- соблюдение основных правил поведения в природе.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно выбирать успешные стратегии в различных ситуациях, в том числе в природоохранной деятельности;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,

- умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

3.4 Формы и методы воспитания

Формы воспитания:

Мероприятия (беседы, прогулки, конкурсы)

Коллективные творческие дела (КТД) (конференции, акции)

Игра (спортивные и познавательные игры)

Методы воспитания:

- Методы формирования сознания: беседа, метод примера.
- Методы организации деятельности и формирования опыта общественного поведения: упражнение, поручение.
- Методы стимулирования поведения: соревнование, игра, поощрение.
- Методы контроля, самоконтроля и самооценки: наблюдение, опросные методы (беседы, анкетирование), тестирование, анализ результатов деятельности.

3.5 Условия организации воспитания

Для успешной организации воспитания обучающихся необходимо создавать определенные условия, которые будут способствовать развитию и формированию их личности:

- создание комфортной и безопасной среды: обеспечение безопасного пространства для занятий и игр;
- разнообразие форм и методов воспитания: обучающие получают разнообразные знания, умения и навыки через различные виды деятельности, например, конкурс «Юный лесовод», акция «Не жгите траву, не жгите».

3.6 Содержание деятельности

Задачи	Форма проведения, тема	Результаты
Способствовать воспитанию бережного отношения к растениям и животным, ответственного отношения к природе	• Участие в акции «Не жгите траву, не жгите»: просмотр и обсуждение видеоролика, изготовление и развешивание листовок • Участие в акции «Сдал бумагу, спас собаку»: посещение приюта «Право на жизнь», беседа, сбор макулатуры • Участие в акции «Покормите птиц зимой»	Повышение уровня активности участия в мероприятиях
Способствовать	• Погода и климат	Сформированность представлений об

воспитанию экологической культуры обучающихся	• Водные ресурсы Ярославской области • Леса Ярославской области • ООПТ и Красная книга Ярославской области • Старинные парки • Энергосбережение • Ответственное отношение к животным • Ученые ТМР	экологической культуре Владение основными понятиями по экологии родного края
--	---	--

2.5. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется ежегодно до начала учебного года (Приложение 2). Даты начала и окончания учебных занятий и каникул меняются в соответствии с календарем на каждый учебный год.

2.6. Список информационных источников

для педагога:

1. Андреев К.А. Книга юного лесовода : Учебное пособие по основам лесоведения и охраны природы / К.А. Андреев, А.Д. Волков, В.И. Крутов. – Петрозаводск. 2006. – 342 с.
2. Атрохин В.Г. Лесная хрестоматия / В.Г. Атрохин. – М. : Лесная промышленность, 1988. – 398 с.
3. Ашихмина Т.Я. Экологический мониторинг. Учебно-методическое пособие. Изд. 3-е, испр. и доп. / Т.Я. Ашихмина. – М. : Академический Проект, 2006. – 416 с.
4. Бобров, Р. В. Беседы о лесе / Р. В. Бобров. - [Б. м.:б. и.], 1982. - 240 с.
5. Бобров, Р. В. Экзамен на лесничего :книга для учащихся ст. классов ср.школы / Р. В. Бобров. - М. : Просвещение, 1990. - 156 с
6. Брэм А.Э. Жизнь животных : в 3 т. / А. Э. Брэм.-Москва:ТЕРРА-TERRA , 1992
7. Бурматов И.М. 900 ответов садоводам и огородникам. -Вологда. : Ред. газ. "Сад и огород", 1998 -222 с.
8. Зедлаг У. «Животный мир Земли» – М.: Изд-во МНР, 1975.
9. Игнатенко М.М. Сибирский кедр (биология, интродукция, культура). М.: Наука, 1988. 160 с. 8.
10. Козлова Т.А., Мягкова А.Н., Сонин Н.И. – Экология России. Дидактические материалы. Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АО МДС, 1996.
- 11.Ливенцев В. Практикум по лесоводству : Учеб. пособие для учащихся 9-10-х кл. / В. П. Ливенцев, В. Г. Атрохин. - 2-е изд., испр.- М. Просвещение, 1981. - 175 с.
12. Медведев Е. «Календарь лесовода» – М.: «Экология», 1997-227 с.

для детей:

1. Материалы для теоретической подготовки детей в школьных лесничествах: методическое пособие / под ред. А.И. Филенко. – п. Медведево: Издательский дом «Сельские вести», 2011. – 388 с.
2. Меньчуков, А.Е. В мире ориентиров / А.Е. Меньчуков. – М.: Недра, 1986. – 269 с., ил.
3. Мы изучаем лес / под. ред. И.Т. Суравегиной. – М.: Центр «Экология и образование», 1993. – 112 с., ил.
4. Петров, В.В. Лес и его жизнь: Кн. для учащихся / В.В. Петров. – М.: Просвещение, 1986. – 159 с., ил.

Тест по экологии «Экосистема леса»

1. Главную роль в любой лесной экосистеме играют:
А) животные
Б) грибы
В) *растения*
Г) бактерии
2. Хвойные леса, объединенные в массивы, называют:
А) дубравами
Б) *тайгой*
В) ельником
Г) березняком
3. Самая богатая по видовому разнообразию:
А) экосистема смешанных лесов
Б) экосистема хвойных лесов
В) *экосистема тропических лесов*
Г) экосистема широколиственных лесов
4. Уязвимым местом, какой экосистемы считаются насекомые:
А) *экосистема смешанных лесов*
Б) экосистема тропических лесов
В) экосистема широколиственных лесов
Г) экосистема хвойных лесов
5. Какая из лесных экосистем отличается малым количеством сухопутных животных:
А) экосистема широколиственных лесов
Б) *экосистема тропических лесов*
В) экосистема хвойных лесов
Г) экосистема смешанных лесов
6. Самые короткие пищевые цепи имеет:
А) экосистема смешанных лесов
Б) экосистема широколиственных лесов
В) *экосистема хвойных лесов*
Г) экосистема тропических лесов
7. Какие деревья входят в состав широколиственного леса:
А) *дуб*
Б) *ясень*
В) сосна
Г) *осина*
Д) ель
Е) пихта
8. Выберите верные утверждения. Принято выделять следующие виды лесных экосистем:
А) экзотические; (-)
Б) хвойные; (+)
В) смешанные; (+)
Г) труднопроходимые; (-)
Д) широколиственные; (+)
Е) тропические (+)

Тест 2

1. Сколько территории суши на Земле занимают леса?

Половину

Треть

Четверть

2. Подлесок состоит из ...

полос высоких деревьев, находящихся рядом с лесом

травы, мха и лишайников

кустарников и низких деревьев

3. Валежник — это ...

деревья растущие вдоль земли

упавшие на землю стволы деревьев или их части

кустарники растущие рядом с деревьями

4. Какая наука занимается изучением леса?

Лесоведение

Лесознание

Лесомания

5. Бонитет леса — это ...

показатель вырубки леса (скорости убывания древесины)

мера объёма вырубленного леса

показатель продуктивности насаждения (скорости прироста древесины)

6. Таксация леса — это ...

комплекс технических действий, направленных на выявление, учет и оценку количественных (запас) и качественных (товарность) характеристик лесных ресурсов.

учет леса, его материальная оценка: определение возраста, высоты и диаметра растущих деревьев, запаса древесины, ее годичного прироста, качественная оценка леса.

7. Кого называют лесной фауной?

Растения, использующие лес в качестве среды обитания

Животных, использующих лес в качестве среды обитания

Людей, использующих лес в качестве среды обитания

8. Что такое насаждение?

Участок леса с разного рода деревьями, посаженными человеком

Участок леса с обильно растущими разного рода деревьями, кустарниками травами, мхом и лишайниками

Однородный участок леса, отличающийся от соседних по характеру растительности

9. Что такое лесная подстилка?

Слой химических соединений используемых для удобрения почвы в лесу

Слой органических остатков на поверхности почвы в лесу

Слой древесины используемый при строительстве деревянных сооружений

Приложение 2

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год обучения	16.09.	31.05.	36	72	216	2 раза в неделю по 3 часа

Контрольно-измерительные материалы

Входной контроль организуется с применением теста на знание вопросов экологического минимума

1. Леса Ярославской области

1.1. Какие виды лесов встречаются в Ярославской области?

- а) хвойные
- б) смешанные
- в) широколиственные

1.2. За что лес называют «лёгкими планеты»?

- а) за охрану почвы
- б) за очистку воздуха
- в) за защиту водоёмов

1.3. Какие растения произрастают в одном лесу?

- А) береза, кислица, папоротник
- Б) сосна, колокольчик, орешник
- В) ель, черника, кислица

2. Ответственное отношение к животным

2.1. Как называется приют для бродячих собак в Тутаеве?

- а) Право на жизнь
- б) Меньшие братья
- в) В хорошие руки

2.2. Какой проект ЦДО «Созвездие» был реализован совместно с приютом?

- а) Доброе сердце
- б) Держи лапу
- в) Теплый дом

2.3. Что значит выражение «Мы в ответе за тех, кого приручили»?

- а) спаси жизнь, возьми животное из приюта
- б) окажи помощь больным и травмированным животным
- в) ответственность, которую мы на себя возлагаем, когда приводим в свой дом какого-нибудь питомца

3. Энергосбережение

3.1. В каком городе Ярославской области есть музей энергетики?

- а) Улич
- б) Рыбинск
- в) Ярославль

3.2. Какой способ получения электроэнергии менее опасен для природы?

- а) с помощью дизельного топлива
- б) с помощью ядерной реакции
- в) с помощью солнечных панелей

3.3. Что оказывает большее влияние на энергопотребление при просмотре телевизора?

- а) место расположения
- б) цвет
- в) размер экрана

3.4. Где самое подходящее место холодильнику в доме?

- а) возле плиты
- б) там, где прохладно

в) не имеет значение

4. Климат

4.1. Какой климат в Ярославской области

- а) резко континентальный
- б) умеренно-континентальный
- в) континентальный

4.2. Какие процессы влияют на изменение климата?

- А) Вырубка лесов
- Б) Сжигание топлива
- В) Сокращение биоразнообразия

5. ООПТ и Красная книга

5.1. Где полностью запрещена хозяйственная деятельность человека?

- а) в национальном парке
- б) в заповеднике
- в) в заказнике

5.2. Какой заповедник частично расположен на территории Ярославской области?

- а) Баргузинский биосферный заповедник;
- б) Джержинский природный заповедник;
- в) Дарвинский государственный природный биосферный заповедник.

5.3. Какой национальный парк есть в Ярославской области?

- а) «Плещеево озеро»
- б) «Русский север»
- в) «Лосиный остров»

5.4. Какой заказник самый известный в Тутаевском районе?

- а) Левашовский (зоологический)
- б) Варгазное болото (ландшафтный)
- в) Сосновый бор Высоковский (ландшафтный)

5.5. Красная книга – это:

6. Ученые, связанные с ТМР

6.1. Русский гидрометеоролог, директор Главной физической обсерватории, академик Императорской Академии наук, уроженец Романово-Борисоглебского уезда

- а) Бочаров Аркадий Алексеевич
- б) Рыкачёв Михаил Александрович
- в) Ковалевский Владимир Онуфриевич

6.2. Именем какого ученого назван нефтеперерабатывающий завод в пос.Констанитновском, на котором он работал продолжительное время, совершенствуя технологии и аппаратуру?

- а) Дмитрий Иванович Менделеев
- б) Рогозин Виктор Иванович
- в) Ковалевский Владимир Онуфриевич

7. Первоцветы

7.1. Как называют растения, цветущие ранней весной?

- а) раннецветущими
- б) скороцветущими
- в) быстроцветущими

7.2. Какие растения можно отнести к первоцветам?

- а) ветреница, мать-и-мачеха, медунца

- б) анютины глазки, календула, дельфиниум
- в) ландыш, колокольчик, герань

8. Водные ресурсы

8.1. Какая река впадают в Волгу в черте города Тутаева?

- а) Рыкуша
- б) Эдома
- в) Печегда

8.2. Какое водохранилище расположено в черте города Тутаева?

- А) Угличское
- Б) Рыбинское
- В) Горьковское

3. Назовите 2 крупных озера Ярославской области.

Неро, Плещеево

9. Старинные парки

9.1. Как называется старинный парк в поселке Константиновский?

- а) Старый Некрасовский парк
- б) Усадебный парк Сабанеевых
- в) Дендрарий «Мойкин сад»

9.2. Что такое памятник культурного наследия?

- а) достопримечательности, которые необходимо сохранить
- б) это архитектурные объекты и скульптуры
- в) это объекты, которые несут важную историческую информацию о прошлых событиях, явлениях

Итоговый контроль организуется в форме «Своей игры» по номинациям, соответствующим названиям разделов, где подобрано по 5 вопросов разной сложности, охватывающих основной объем знаний в рамках экологического минимума.