

Бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Кирилловская средняя школа имени Героя Советского Союза А.Г. Обухова»

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор БОУ  
«Кирилловская СШ»  
В. В. Архипова/  
Приказ № 106  
от «30» августа 2023 г.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА

Естественно-научной направленности

**«Школьное лесничество»**

(срок реализации - 3 года, возраст детей - 8-17 лет)

Составитель:

Воробьева Надежда Валентиновна, педагог  
дополнительного образования.

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа естественно – научной направленности «Школьное лесничество» соответствует положениям Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации». Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Концепции развития дополнительного образования детей, составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. Дополнительная общеразвивающая программа «Школьное лесничество» разработана на основе требований *следующих нормативно-правовых документов*:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании»;

- Концепции развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014г. № 1726-р).

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

- Письма Минобрнауки России от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей».

- Письма Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242 «О направлениях методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Среди природных ресурсов нашей планеты самыми распространенными наиболее ценными являются леса. Леса являются основным средообразующим фактором, они стабилизируют климатические условия нашей планеты.

Леса нашей страны занимают наибольший удельный вес в лесных ресурсах мира как по площади и запасам древесины, так и по разнообразию ценных древесных пород, произрастающих в них. Где бы не росли леса, всюду они приносят неопределимые услуги человеку, являясь источником разнообразных материальных благ, эстетического наслаждения, радости, вдохновения и здоровья. Каждый человек, проживающий на земле должен знать о своем лесе все и сохранять его, для того чтобы будущие поколения могли жить в нормальных условиях обитания, пользоваться природными ресурсами.

К познанию природы, окружающей каждого человека естественной среды и интуитивно, и сознательно стремится каждый ребенок.

Выполнение работ, связанных с проведением опытов и наблюдений за растениями леса, способствует выработке у обучающихся приемов и навыков самостоятельной познавательной деятельности, которые впоследствии могут стать основой для более серьезных исследований.

Изучая животный и растительный мир наших лесов, дети усваивают важнейшие приемы и трудовые навыки по уходу за муравейниками, скворечниками, кормушками, участвуя в посадке, размножение, выращивание саженцев и сборе семян - приобретают полезный опыт. Эти приемы могут оказаться полезными в повседневной жизни, а возможно и в будущей профессии.

Растения лесов являются жемчужиной всего живого мира, которые человек хочет сохранить в первозданном состоянии.

Если дети начинают изучать растения, то у них обязательно появится стремление узнать о них как можно больше: Как растут? Где используются человеком? Какие условия нужно создать для их лучшего произрастания?

*Роль педагога* поддержать любознательность обучающегося, подсказать, в какой литературе он сможет найти ответ на интересующий его вопрос. Это будет способствовать формированию у ребенка потребности к приобретению новых знаний и способности их получения путем самообразования. Интерес к растительности леса, познание их жизнедеятельности могут развить стремление познания разнообразие живой природы, желание стать ее другом.

Любовь к Родине, родному краю не приходит сама по себе. Она развивается в процессе всей учебно – воспитательной работы с детьми. Чем больше полезного сделают дети своими руками, тем более бережно они будут относиться ко всему созданному трудом окружающих их людей. Это формирует экологическую, сознательность у обучающихся, чтобы систематизировать эту работу по изучению наших лесов создаются школьные лесничества. Школьные лесничества призваны прививать у детей любовь к природе родного края, формировать трудовые умения и навыки в области лесоводства, лесовосстановления и лесоразведения, охраны природы и рационального природопользования, закреплять и углублять знания, осуществлять подготовку к сознательному выбору профессии.

***Направленность (профиль) программы*** - естественнонаучная.

***Преимственность с другими образовательными областями, на различных образовательных ступенях:*** программа «Лесовик» позволяет расширить и углубить содержание отдельных предметов естественнонаучного цикла общеобразовательной школы, создает условия для формирования практических умений и навыков природоохранной деятельности. Содержание программы предусматривает освоение основ проектно-исследовательской деятельности. В процессе работы над проектом/исследованием обучающиеся знакомятся с методами проведения научных исследований, приобретают опыт публичного выступления.

***Актуальность:*** Экологическая ситуация в современном мире такова, что невозможно оставаться равнодушным созерцателем ее дальнейшего развития. Действительность требует воспитания у молодых людей активной позиции по отношению к проблемам окружающей среды и экологической компетентности. Министерством образования и Министерством природы России признано, что одной из перспективных форм экологического воспитания детей являются школьные лесничества (Приказ Федеральной службы Лесного хозяйства России от 08.04.96 №59). С начала 2000-х годов началось возрождение движения школьных лесничеств России.

Актуальность их развития определяется тем, что школьные лесничества:

- выполняют существенную образовательную функцию, в том числе вносят вклад в становление личности благодаря приобщению подрастающего поколения к трудовой и природоохранной деятельности;
- участвуют в решении вопросов благоустройства и озеленения населенных пунктов;
- решают проблему профессиональной ориентации обучающихся.

***Новизна*** данной общеобразовательной программы опирается на понимание приоритетности в реализации комплексного подхода к освоению обучающимися методологии и методики биоэкологического эксперимента – от теоретических умений по лесоведению (постановка цели и задач исследования, подбор и анализ научной литературы по теме, выбор методов и объектов исследования) до узкопрактических навыков (оформление исследовательских работ, проектов, статистическая обработка данных, построение диаграмм, участия ребят в экологических акциях, конференциях, слётах, семинарах, муниципального, регионального уровней).

***Отличительная особенность программы:*** данная программа учитывает региональный компонент. По программе предусмотрено активное вовлечение детей в

самостоятельную учебно-творческую деятельность через личностное познание родного края – экскурсии, походы, экспедиции, практические задания по изучению явлений и объектов лесного биоценоза, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение опытов, научно-исследовательских работ.

**Педагогическая целесообразность** реализация программы «Школьное лесничество» позволит не только полезно занять время обучающихся, но и пробудить интерес к проблемам леса. В реализации программы используется большое количество наглядности. Запланированы экскурсии, что позволит приобщить обучающихся к полезному труду в рамках природоохранной деятельности. Сформировать практические умения, приобрести теоретические знания всё это является хорошей мотивационной основой для обучения предметам естественнонаучного цикла, дальнейших исследований подобного плана, а также профессиональной ориентации обучающихся.

**Адресат программы:** программа рассчитана для детей 8-17 лет, проявляющих повышенный интерес к изучению предметов естественнонаучного цикла, высокомотивированных на получение навыков проектной и учебно-исследовательской деятельности. Поскольку именно в этом возрасте начинается осознанное формирование личности ребенка, дети могут осваивать теоретические и практические знания, умения, навыки, связанные с природоохранной деятельностью движения школьных лесничеств. В группе предполагается 30 человек, набор свободный, состав постоянный.

**Объем и срок освоения программы:**

Программа общим объемом 102 учебных часа, необходимых для освоения программы, рассчитана на 3 года обучения.

1 год обучения – 34 часа, из них 19 часов – практические занятия, 3 часа из которых отведено на профилактику природоохранной работы и культурно-массовые мероприятия.

2 год обучения- 34 часа, из них 21 час – практические занятия, из них 3 часа - профилактика природоохранной работы и культурно-массовые мероприятия.

3 год обучения- 34 часа, из них 24 часа – практические занятия, из них 6 часов - профилактика природоохранной работы и культурно-массовые мероприятия. Количество учебных часов по годам обучения может быть изменено в зависимости от индивидуальных возможностей детей и педагогов.

**Форма обучения – очная.**

**Режим занятий** – занятия проводятся 1 раза в неделю продолжительностью 40 минут согласно расписанию и календарному учебному график

**Уровень освоения программы** – базовый.

## **2. Цели и задачи программы**

**Цели:** расширение знаний обучающихся в области природопользования, экологии, лесохозяйственной деятельности, привитие интереса к природоохранной деятельности, трудовое воспитание, профессиональная ориентация экологического, лесохозяйственного профиля.

**Задачи:**

расширить и укрепить знания обучающихся в области природо-пользования, экологии, лесохозяйственной деятельности.

Привить интерес обучающимся к природоохранной деятельности.

- Содействовать формированию трудовых умений и навыков по охране, использованию и воспроизводству природных ресурсов Вологодской области. Научить обучающихся работать с приборами и объектами исследования.

- Научить самостоятельно работать со справочниками и определителями.

- Способствовать самореализации каждого ученика в системе коллективных отношений.

- Содействовать профессиональной ориентации обучающихся экологического, лесохозяйственного профиля.

Участвовать в экологических конкурсах, конференциях, акциях, мероприятиях, представляя на суд широкой общественности обобщённые и осмысленные результаты своей работы, обмениваясь опытом со сверстниками. Развить самостоятельность и инициативу при выполнении исследовательских работ.

- Развивать наблюдательность, усидчивость, интерес к познанию окружающего мира.
- Содействовать воспитанию любви и уважения к малой Родине, бережного отношения к лесу, его обитателям, ответственность за их судьбу.

- Оценивать степень и способы достижения цели, самостоятельно исправлять ошибки.
- *Коммуникативные:*
- Излагать своё мнение (в монологе, диалоге) аргументируя его, подтверждая фактами.
- Понимать позицию другого, выраженную в ясном и неясном виде.
- Различать в речи другого мнения, доказательства, факты: гипотезы, теории.
- Корректировать своё мнение под воздействием контраргументов, достойно признавать его ошибочность. Создавать устные и письменные тексты для решения разных задач общения – с помощью и самостоятельно.
- Организовывать работу в паре, группе.
- Преодолевать конфликты- договариваться с людьми, уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого.
- Использовать ИКТ.

*Личностные:*

- Аргументировано оценивать свои и чужие поступки в однозначных и неоднозначных ситуациях, опираясь на общечеловеческие нравственные ценности.
- Осознавать свои эмоции, адекватно выражать и контролировать, понимать эмоциональное состояние других людей.
- Осознавать свои черты характера, интересы, цели, позиции, свой мировоззренческий выбор.
- Осознавать и проявлять себя гражданином России в добрых словах и делах.
- Осознавать целостность мира и многообразие взглядов на него, вырабатывать свои мировоззренческие позиции.
- Вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к непохожим на себя, идти на взаимные уступки в разных ситуациях.
- Выбирать, как поступить. В том числе в неоднозначных ситуациях и отвечать за свой выбор.

*Обучающиеся должны знать:*

- типы лесов, их распространение на планете, значение лесов;
  - основные понятия, связанные с характеристикой леса как биогеоценоза;
    - основные лесоустроительные понятия (квартальный столбик, деляночный столбик, квартал, делянка, просека и др.)
  - растения и животных леса, их особенности, значение для биогеоценоза;
    - правила сбора лекарственных растений;
  - основных вредителей леса;
  - типы лесных почв, горизонты почвенного среза;
  - способы ориентирования в лесу;
  - правила поведения в лесу;
    - виды лесных пожаров, причины возникновения и способы тушения;
    - значение лесной отрасли для экономики страны;

- профессии экологического, лесохозяйственного профиля;
- основные принципы рационального ведения лесного хозяйства, оборудование, используемое в данной отрасли;
- способы естественного и искусственного возобновления лесов;
- основные пути охраны лесных богатств.

*Обучающиеся должны уметь:*

- объяснять взаимосвязи между компонентами биогеоценоза леса;
- определять виды древесных растений леса по морфологическим признакам;
- определять лекарственные растения, произрастающие на территории области;

- определять виды повреждений растений леса и основных вредителей;
- определять грибы и ягоды, как съедобные и несъедобные;
- определять птиц визуально и по голосам;
  - выполнять таксационные измерения;
  - определять тип лесной почвы и проводить описание почвенного среза;
  - ориентироваться на местности при помощи компаса и местных и других признаках, разжигать костёр, собирать рюкзак лесника;
  - оценивать характер деятельности человека в лесу;
  - проводить исследовательские работы, оформлять результаты исследований, формулировать выводы;
  - работать с приборами и объектами исследования;
  - работать со словарями, определителями растений, справочной литературой;
  - обосновывать необходимость рационального природопользования и грамотного поведения в лесу каждого человека;
  - проводить простейшие мероприятия по охране и защите леса.
    - фотовыставки;
    - научно - практические конференции;
    - пресс-конференции;
    - экологические акции;
    - опыты;
    - конкурсы, соревнования, праздники и т.д.

## 5. Календарный график занятий

- Начало занятий 04.09. 2023 г., окончание 31.05 2024г.
  - Учебный год – 34 часа.
  - Количество учебных занятий – 34 .
  - Расписание занятий, четверг 15.00- 15.40
  - Праздничные дни: 4 ноября.
    - Продолжительность учебных занятий по четвертям

	Начало четверти	Окончание четверти	Продолжительность (количество учебных недель)
1 четверть	01.09.2023	03.11.2023	(43 дня)
2 четверть	13.11.2023	27.12.2023	(37 дней)
3 четверть	11.01.2024	22.03.2024	(50 дней)
4 четверть	01.04.2024	31.05.2024	(41 день)

Всего 167 дней

Продолжительность каникул в течение учебного года

	Дата начала каникул	Дата окончания каникул	Продолжительность в днях
Осенние	04.11.2023	12.11.2023	9 дней
Зимние	28.12.2023	10.01.2024	14 дней

Весенние	23.03.2024	31.03.2024	9 дней
----------	------------	------------	--------

### 6. Учебный план

Объем учебного времени, предусмотренный учебным планом на реализацию дополнительной общеразвивающей образовательной программы «Школьное лесничество».

Учебный план					
Вид учебной работы, нагрузки, аттестации	Затраты учебного времени		Количество часов в неделю	Количество недель в году	Всего часов по учебным предметам
	1	2			
Полугодия	1	2			
Аудиторные занятия в часах	16	18	1 (40 мин.)	34	34
Школьное лесничество	16	18	1(40мин.)	34	34
Вид аттестации	Промежуточная аттестация (зачёт)	Итоговая аттестация (зачёт)			

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 1 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника безопасности	1	1	-	Беседа
2	Лес и его значение	5	2	3	Викторина
3	Лесоведение	6	4	2	Практ. Работа
4	Основа экологии	7	1	6	Тест №1
5	Лесовосстановление	5	2	3	Викторина
6	Охрана леса	6	4	2	Тест №2
7	Фенологические метеорологические наблюдения в лесу	3	1	2	Тест №3
8	Итоговое занятие	1		1	Игра
	Итого	34	15	19	

### 2 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника безопасности	1	1		Беседа



2	Экология леса	7	3	4	Практическая работа.
3	Лесоведение	7	3	4	Экскурсия.
4	Лес как среда обитания для животных	5	1	4	Тест №1
5	Лесоводство.	5	2	3	Тест №2
6	Лесовосстановление.	3	1	2	Тест №3
7	Лесная таксация.	2		2	Викторина
8	Лесное законодательство	1	1		Беседа
9	Подготовка к слету школьных лесничеств	2		2	Игра
10	Итоговое занятие	1	1		Викторина
	Итого	34	13	21	

### 3 год обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение. Техника безопасности	1	1		Беседа
2	Экологические основы охраны природы. Охрана и защита леса.	5	2	3	Беседа
3	Лесоведение.	4	2	2	Игра
4	Лесоводство	4	2	2	Викторина
5	Лесовосстановление.	5	1	4	Тест №1
6	Лесная таксация	4	1	3	Тест №2
7	Подготовка к слету школьных лесничеств	7		7	Тест №3
8	Фенологические и метеорологические наблюдения.	3		3	Урок-конференция: защита исследовательских работ.
9	Итоговое занятие	1	1		Игра
	Итого	34	10	24	

**Формы контроля:** тестовые задания, практические работы, анкетирование, контрольные работы, викторина, конкурсы, слет

### Содержание

#### 1 год обучения (34ч.)

##### Раздел 1. Введение. Техника безопасности (1ч)

Введение в курс. Инструктаж по техника безопасности. Знакомство с детьми. Работа с родителями.

Требования. Инструктаж учащихся по правилам безопасности при выполнении любых работ в лесу. Знакомство с положением о школьном лесничестве, выборы лесничего и старших экопостов. Беседа о пройденном материале.

##### Раздел 2. Лес и его значение(5ч.)

Тема 2.1. Лес – основной компонент окружающей среды и богатство человечества

Древесина – главный продукт леса. Лес – фабрика кислорода. Побочное пользование лесом. Водоохранная и почвозащитная роль леса

Практика:

Тема 2.2. Леса России, их экологическое и хозяйственное значение Группы лесов по режиму хозяйственного значения.

Тема 3.3. Лесная кладовая. Пищевые и лекарственные растения.

Работа над рефератами (лекарственные растения, рецепты)

Практические работы: Составление гербария «Лекарственные растения»

Экскурсия в лес для сбора и изучения лекарственных растений

Экскурсия в сосновый бор.

Викторина «Знаешь ли ты лес?»

### **Раздел 3 Лесоведение (6ч.)**

Тема 3.1. Лес – как природная система. Лес – сложное растительное сообщество. Основные элементы и признаки леса (древостой, подрост, подлесок, живой напочвенный покров). Лесные ярусы

Тема 3.2. Лесные обитатели. Лесные звери. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Биологические особенности животных леса. Поведение животных. Приспособление животных к обитанию в лесах различных групп. Муравьи – санитары леса.

Тема 3.3. Типы лесов. Смешанные, хвойные, мелколиственные и широколиственные леса. Биологические особенности основных древесных пород произрастающих в нашей республике.

Тема 3.4. Смена пород в лесу. Первичные и вторичные леса. Смена пород в результате пожара, сплошных рубок. Смена сосны елью. Смена сосны березой и осиной.

Практическая работа. Наблюдение за растениями и животными леса, изучение условий обитания, особенностей произрастания – одиночные или образуют заросли, угнетен ли рост и т.д.

Изучение типов повреждений растений насекомыми. Сбор природной коллекции.

Экскурсия в лес для ознакомления типами леса.

Изучение ярусов в лесу.

Викторина «Птицы – друзья леса».

Роль муравьев в лесных экосистемах.

Изучение смены пород в лесу.

Самостоятельная работа: составление гербария древесно-кустарниковых пород леса.

### **Раздел 4. Основы экологии (7ч.)**

Тема 4.1 Что изучает экология.

Тема 4.2. Законы экологии.

Тема 4.3. Экологические факторы.

Практическая работа. Определение кислотности снега..

2. Выявление химических загрязнений на снегу. 3. Оценка качества воды. 4. Анализ суммарной запыленности воздуха.

Экскурсия с целью обследования местности.

Самостоятельная работа Тест №1 «Лесные ярусы». «Мое любимое дерево» (оформление рефератов, сообщений).4

### **Раздел 5. Лесовосстановление(5ч).**

Тема 5.1. Возобновление леса – естественное и искусственное. Семенное и вегетативное размножение. Факторы, способствующие возобновлению леса. Роль животных в распространении семян. Посадка леса.

Тема 5.2. Выращивание лесного посадочного материала (сеянцы, саженцы, черенки). Лесные питомники их назначение.

Практическая работа.

Опыты применения различных способов размножения деревьев и кустарников (семенами, черенками и т.д.).

Дидактическая игра «Лес. Сад. Огород».

Экскурсия в лес для ознакомления с лесовосстановительными работами прошлых лет.

Экскурсия в лесной питомник.

Определение схемы смешения лесных культур в разных кварталах. Итоговая викторина «Деревья и кустарники».

## **Раздел 6. Охрана природы (6ч.)**

Тема 6.1. Охрана окружающей среды и ее значение для народного хозяйства. Влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду.

Тема 6.2. Роль зеленых насаждений и озеленения. Создание искусственных растительных сообществ.

Тема 6.3. Редкие растения и их охрана. Растения, занесенные в Красную книгу Вологодской области. Причины исчезновения растений.

Тема 6.4. Редкие животные и их охрана. Животные, занесенные в Красную книгу Вологодской области и Черную тетрадь. Роль искусственных гнезд. Значение зимней подкормки птиц.

Тема 6.5. Особо охраняемые территории (заповедники, заказники, памятники природы, национальные и природные парки).

*Практическая работа.*

*Изучение и выявление редких видов растений в Кирилловском районе.*

*Подготовка и проведение праздников природы: «День птиц», «День Земли».*

*Самостоятельная работа: твоя Красная книга (доклады, сообщения, рефераты).*

*Экскурсия в природу для выявления нарушений под влиянием человека.*

*Экскурсия в Кирилловский лесхоз, встреча с работниками лесного хозяйства.*

*Фенологические наблюдения в природе.*

*Контрольное тестирование Тест №2*

## **Раздел 7. Фенологические и метеорологические наблюдения в природе (3ч.)**

Тема 7.1. Значение наблюдений за погодой и природными явлениями. Фазы развития растений. Поведение животных. Народные приметы. Главнейшие объекты для фенологических наблюдений.

*Практическая работа.*

*Наблюдение за перелетными птицами*

*Экскурсия «Краски осени». Листопад – явление природы.*

*Наблюдение за цветением деревьев и кустарников.*

*Наблюдение: Раннецветущие растения.*

*Нанесение наблюдений в календарь наблюдений. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.*

*Как, что и когда наблюдать в природе?*

*«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».*

*- Изучение растений в окрестностях Вологодской области: растения леса, растения луга, растения водоема.*

*Изучение видового состава лекарственных растений в окрестностях г. Кириллова Вологодской области.*

*Изучение раннецветущих растений.*

*Инвентаризация (учет) приживаемости опытнических культур (ели европейской) посаженных в прошлые годы.*

Контрольное тестирование. Тест №3

## **Раздел 8. Итоговое занятие (1ч).**

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу. Итоговая большая экологическая игра.

## **Содержание программы 2 года обучения (34ч.)**

### **Раздел 1. Введение. Техника безопасности (1ч).**

Организационное занятие юных лесоводов.

Ознакомление с целями и задачами кружка программой и планом работы на год. Проведение инструктажа по ТБ.

Праздник «День работника леса» (поздравительные открытки, плакат, встреча с ветеранами лесного производства).

«Неделя экологии и леса». Посадка дерева акция «Больше кислорода» или аллеи победы.

### **Раздел 2. Экология леса (7ч.)**

Тема 2.1 Общая характеристика растительных ресурсов Вологодской области

Тема 2.2 Использование человеком растительных ресурсов.

Тема 2.3 Лес и здоровье человека

Тема 2.4 Исчезновение лесов – глобальная экологическая проблема

Тема 2.5 Лес и нефть

Тема 2.6 Лесные пожары

Тема 2.7 Выпуск листовок «Берегите лес от пожара»

Тема 2.8 Рекреационное использование леса.

Тема 2.9 Лесные болезни и борьба с ним

Тема 2.10 Лес и климат.

*Самостоятельная работа: работа с литературой, оформление рефератов, сообщений.*

*Темы рефератов: «Экологический кризис, причины и пути выхода. Как экологические проблемы проявляются в моем крае...»*

*«Растения и животные моего края, занесенные в Красную книгу».*

*Выявление мест редких и исчезающих видов растений*

*Мониторинг состояния Лесного пруда*

*Экскурсия в природу для изучения антропогенных факторов*

*Просмотр диска: «Особо охраняемые территории».*

*Практическая работа*

*Исследование местности. Решение экологических задач, принятие решений*

### **Раздел 3. Лесоведение (7ч).**

Тема 3.1. Лес, его состав, строение и развитие. Лес, как средообразующий фактор. Формула леса. Структура древостоя.

Тема 3.2. Лес и климат. Взаимосвязь климата и лесной растительности. Причины многообразия лесов. Факторы, влияющие на состояние и жизнь леса .

Тема 3.3. Лес и почва. Понятие о почве и ее плодородии. Строение, состав и типы лесных почв. Животный мир почвы, микрофлора лесных почв. Влияние почвы на состав, темпы роста, качество древесины, на процессы возобновления растений .

Тема 3.4. Лесные обитатели. Влияние животных на лесное сообщество. Полезные и вредные для леса животные. Лес и птицы. Зимующие, кочующие и перелетные птицы. Роль птиц в жизни леса. Привлечение насекомоядных птиц для сохранения леса

Тема 3.5. Лесные ярусы. Древостой, подлесок, живой напочвенный покров, подстилка, почва, их взаимосвязь. Отношение растений к свету: теневыносливые и светолюбивые виды

Тема 3.6. Биоразнообразие и его значение. Общая характеристика биоразнообразия Кирилловского района Вологодской области. Причины уменьшения биоразнообразия.

*Практическая работа.*

*Определение жизненных форм растений леса.*

*Определение климатообразующего значения и влияния леса на ветровой режим, температуру воздуха и почвы, на изменение влажности воздуха под пологом леса.*

*Экскурсия. Зимние явления в жизни растений.*

*Определение основных типов местной лесной почвы простейшими полевыми методами .*

*Определение видов птиц по внешним признакам и с помощью определителя.*

*Определение видов животных, обитающих в лесу, по отпечаткам следов на снегу .*

*Изготовление искусственных гнезд, кормушек для птиц.*

*Просмотр видеofilьма «Причины снижения биоразнообразия».*

*Экскурсия в лес для изучения лесных ярусов .*

#### **Раздел 4. Лес как среда обитания для животных (5 ч)**

Тема 4.1 Климатические, кормовые, защитные гнездовья – пригодные условия леса для животных.

Тема 4.2 Орнитология – наука о птицах. Птицы леса, их разнообразие, значение.

Тема 4.3 Птицы леса, их разнообразие и значение.

Тема 4.4 Изучение видового разнообразия птиц, обитающих в окрестных лесах

Тема 4.5 Водоплавающие птицы, обитающие на территории Кирилловского района.

Тест №1

#### **Раздел 5. Лесоводство (5ч).**

Тема 4.1. Лесоводство, его содержание и развитие. Лесоводство – наука о жизни леса и выращивания высококачественной древесины.

Основоположник науки о лесе – великий русский ученый Г.Ф. Морозов.

Тема 4.2. Дендрология – наука, изучающая деревья. Строение дерево. Элементы и признаки леса: древостой, подлесок, подрост. Живой напочвенный покров. Основные лесообразующие породы нашей республики, биологические особенности и условия их произрастания.

Тема 4.3. Виды рубок в лесу. Рубки ухода и санитарные рубки. Их значение для формирования ценных насаждений, а также деловой и дровяной древесины. Рубки главного пользования

Тема 4.4. Лесные дары. Лес – источник получения древесины, побочных продуктов и сырья для многих отраслей промышленности.

*Краткие сведения о видах грибов, ягод, лекарственных растениях. Дикорастущие растения, используемые в пищу. Правила сбора грибов, ягод и лекарственных растений.*

*Практическая работа. Определение древесных пород по зимним побегам, листьям, хвое и коре с помощью определителей.*

*Определение породного состава деревьев и кустарников по готовому гербарию и с помощью определителя*

*Распознавание видов грибов, ягод и лекарственных растений по рисункам, гербарию и открыткам с помощью определителей*

*Определение урожайности ягод, грибов и цветения растений по шкалам глазомерной оценки*

*Экскурсия в лес для ознакомления рубками ухода за лесом*

*Изготовление наглядных пособий, альбомов, рисунков, фотографий съедобных и ядовитых грибов, ягод и растений*

*Викторина: «Лекарственные растения». Акция «Зеленый целитель»*

Тест №2

#### **Раздел 6. Лесовосстановление (3ч).**

Тема 5.1. Лесные семена. Лесосеменные плантации. Плюсовые деревья. Порядок сбора, обработки и хранения семян. Извлечение семян из шишек. Стратификация семян. Подготовка семян к посеву

Тема 5.2. Лесные питомники. Выращивание посадочного материала в лесном питомнике и древесной школе. Выкопка посадочного материала и его хранение. Подготовка почвы. Посадка и посев лесных культур механизированным и ручным способами. Меч Колесова. Техника и глубина посадки. Осенняя инвентаризация.

*Практическая работа. Определение семян основных древесно-кустарниковых пород по внешним признакам. Определение их жизнеспособности*

*Опыты применения разных способов размножения для различных деревьев и кустарников, стратификация семян (кедра, бархата амурского, кизильника черноплодного).*

*Общественно-полезный труд. Правила техники безопасности и охраны труда.*

*Инструктаж по технике безопасности перед началом работы. Участие на посадке лесных культур по заданию лесничества. Уход за лесными культурами, всходами в питомнике.*

*Участие в трудовой операции «Лесные семена»*

*Экскурсия в лес для ознакомления лесовосстановительными работами прошлых лет.*

Тест №3

### **Раздел 7. Лесная таксация ( 2 ч).**

Тема 6.1. Понятие о лесной таксации.

Тема 6.2. Главнейшие таксационные признаки насаждения и элементы леса: состав, форма, средняя высота, диаметр, возраст, полнота, бонитет, запас, прирост и т.д.

Тема 6.3. План лесонасаждений (планшеты, таксационные описания, планы лесонасаждений). Условные топографические знаки. Составление словаря лесных терминов, встретивших при изучении темы. Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, высотомер, полнотомер)

*Практическая работа*

*Измерение диаметра и высоты растущего дерева с помощью мерной вилки. Определение возраста насаждений.*

*Ознакомление с таксационным описанием, планшетами, планами лесонасаждений в лесничестве.*

*Ориентирование в лесу с помощью компаса.*

*Экскурсия в лес для определения состава и полноты древостоя.*

*Операция «Меткий глаз» - определение высоты дерева, его диаметра и ширины.*

*Викторина.*

### **Раздел 8 Лесное законодательство (1ч)**

Тема 8.1.Лесные заповедные зоны. Общая характеристика особо охраняемых территорий.

Тема 8.2 Заповедники и заказники России

Тема 8.3 Памятники природы и природные парки.

Беседа по пройденным материалам.

### **Тема 9. Подготовка к слету школьных лесничеств (2 ч)**

Тема 9.3Птицы Вологодской области

9.4 Животные Вологодской области

9.5 Травянистые растения Вологодской области

9.6 Определение травянистых растений

9.7 Акция «Чистый лес»

9.8 Лесное многоборье

Интеллектуальная игра «Своя игра»

### **Тема 10.Итоговое занятие (1 ч)**

Подведение итогов за год. Опрос по пройденному материалу. Викторина.

## Содержание программы

### 3 год обучения (34ч)

Раздел 1. Введение. Ознакомление учащихся с целями и задачами кружка, программой и планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности. (1 ч)

Раздел 2. Экологические основы охраны природы. Охрана леса. (5ч)

Тема 2.1. Современные проблемы охраны природы. Современное состояние окружающей человека природной среды и природных ресурсов. Необходимость охраны природы. Охрана природы в процессе ее использования.

Тема 2.2. Современное состояние и охрана атмосферы. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы, воды и почвы. Влияние загрязнений и изменения состава атмосферы, воды и почвы на состояние и жизнь живых организмов и человека. Меры по охране атмосферного воздуха: утилизация отходов, очистные сооружения на предприятиях, безотходная технология.

Тема 2.3. Роль леса в народном хозяйстве. Рекреационная роль леса. Побочное пользование лесом. Лесные ремесла.

Тема 4.4. Современное состояние лесных ресурсов. Причины и последствия сокращения лесов. Рациональное использование, охрана и воспроизводство лесов. Лесной кодекс.

Тема 2.5. Наиболее опаснейшие вредители и болезни леса. Химические и биологические меры борьбы.

*Практическая работа:*

*Изучение антропогенного воздействия на лесное сообщество.*

*Определение пораженной ткани листа при антропогенном загрязнении воздушной среды*

*Определение болезней плодов и семян, всходов, сеянцев, повреждений листьев, хвои, побегов и различных гнилей по образцам, гербариям и с помощью определителя*

*Экскурсия. Заповедные уголки Кирилловского района Вологодской области, изучение флоры и фауны*

*Экскурсия для изучения агроэкосистемы*

*Решение экологических задач*

*Экскурсия. Природа в наших ощущениях.*

*Знакомство с различными техниками рисования, позволяющими выразить свое впечатление от посещения леса.*

### **Раздел 3. Лесоведение (4 ч).**

Тема 3.1. Факторы, влияющие на рост и развитие леса. Влияние холода и тепла на рост леса, значение света, ветра, влаги в жизни леса. Содействие естественному возобновлению.

Тема 3.2. Лесной фитоценоз. Биогеоценоз. Вертикальная и горизонтальная структура лесного фитоценоза. В.Н. Сукачев о биогеоценозе. Состав лесного биогеоценоза.

Тема 3.3. Классификация типов леса и деревьев в лесу. Тип леса по живому напочвенному покрову и преобладающей породе деревьев. Различия и взаимосвязь между деревьями в лесу. Классификация деревьев по степени господства (класс Крафта). Конкуренция деревьев за свет, почву, влагу. Взаимодействие деревьев между другими растительными компонентами леса.

*Практическая работа.*

*Влияние леса на микроклимат. Сравнительное изучение температуры воздуха и почвы в лесу и на открытом пространстве.*

*Изучение структуры лесного сообщества. Установление различных видов взаимосвязи ярусов леса, структур лесного фитоценоза.*

*Конкуренция, выявление причин конкуренции. Сравнить потребность в освещении по глазмерной шкале на определенном участке леса. Изучение состава биогеоценоза липово-дубового леса. Интеллектуальная игра*

#### **Раздел 4. Лесоводство (4ч).**

Тема 4.1. Учение о лесе. Роль российских ученых – лесоводов в развитии учения о лесе. Распределение лесов на территории России, республики. Основные показатели лесного фонда.

Тема 4.2. Лес – природный комплекс, тип растительности, элемент биосферы.

Лесная экосистема. Насаждение. Элементы лесонасаждения и их роль в жизни леса. Древостой – главный продуцент насаждения.

Тема 4.3. Лесная селекция. Виды деревьев по качеству. Плюсозовые, минусозовые, нормальные и элитные деревья.

*Практическая работа.*

*Экскурсия в лес для изучения состава и строения леса. Определение возраста, бонитета, полноты и сомкнутости крон. Формула леса.*

*Закладка пробной площади для проведения селекционной инвентаризации.*

*Экскурсия в сосновый бор: выделение летучих бактерицидных веществ (фитонцидов) и их роль в жизни природы.*

*Изучение изменений биоразнообразия и устойчивости леса после сплошной рубки.*

*Лесная селекция. Селекционная инвентаризация насаждений. Отбор плюсовых деревьев в искусственных насаждениях. Изучение формового разнообразия древесно-кустарниковых растений.*

*Итоговая викторина «Что? Где? Когда?»*

#### **Раздел 5. Лесовосстановление (5 ч).**

Тема 5.1. Основы лесокультурного дела. Лесные культуры: способы создания и выращивания. Выращивание посадочного материала с открытой и закрытой корневой системой. Уход и дополнение лесных культур. Инвентаризация лесных культур.

Тема 5.2. Способы лесовозобновления. Сохранение жизнеспособного подростка при рубках главного пользования – естественный способ лесовозобновления.

Тема 5.3. Лес – фактор стабилизации окружающей среды. Адаптация древесных растений к экстремальным условиям произрастания. Полезащитное лесоразведение. Водоохранно-защитные леса. Лес в борьбе с эрозией почвы.

*Практическая работа.*

*Работа в лесном питомнике.*

*Оценка естественного возобновления на вырубке.*

*Изучение подростка в дубраве.*

*Участие в посадке леса по заданию лесничества.*

*Экскурсия на озеро Сиверское для изучения растительности.*

*Уход за культурами на пришкольном участке (кедр).*

*Стратификация семян ели.*

Тест №1

#### **Раздел 6. Лесная таксация (4 ч).**

Тема 6.1. Основные таксационные показатели и способы их определения. Таксация растущих деревьев. Лесные просеки, кварталы.

Тема 6.2. Простейшие угломерные приборы и инструменты, применяемые при отводе лесосек (мерная лента). Инструменты, применяемые для измерения древесного ствола и насаждения (мерная вилка, выотомер, полнотомер).

*Практическая работа.*

*Ориентирование в лесу с помощью компаса.*

*Таксационное описание участка леса.*

*Определение состава древостоя, формула древостоя, типа леса, изменение типологии (деградация).*

*Составление план-карты изучаемого участка.*



Тест №2

### **Раздел 7. Подготовка к слету школьного лесничества (7ч)**

Правила поведения в природе. Первая медицинская помощь пострадавшему.

Птицы Вологодской области. Животные Вологодской области. Травянистые растения Вологодской области.

Определение травянистых растений. Геоботаническое описание пробной площадки  
Дендрологическое описание площадки. Подготовка приветствия и визитки команды школьного лесничества. Соревнование по разведению костров. Акция «Чистый лес»  
Лесное многоборье.

Тест №3

### **Раздел 8. Организация метеорологических и фенологических наблюдений в природе (3ч)**

Тема 8.1. Значение метеорологических и фенологических наблюдений за погодой и природными явлениями, фазами развития растений, поведением животных.

Как, что и когда наблюдать в природе?

«Народные приметы и предсказание погоды по ним», «Какая завтра погода», «Животный и растительный мир и погода», «Растения – барометры».

Практическая работа.

Наблюдение в течение всего года за сезонными явлениями природы (развитие и рост растений, поведение насекомых, зверей и птиц) и хозяйственной деятельностью человека.

Сбор различных природных материалов для составления учебных коллекции (следы жизнедеятельности животных, гнезд птиц-(брошенных), плодов, семян).

Урок-беседа. Мониторинговые исследования в области лесоводства, охраны природы и экологии. Знакомство с основными методами экологического мониторинга.

Методы контроля за состоянием лесных экосистем: установление зависимости между плотностью травянистого покрытия и освещенностью в различных участках леса.

Мониторинг воды.

Мониторинг почвы.

Мониторинг пришкольного участка.

Хвойные деревья как индикатор загрязнения воздуха.

Изучение влияния деятельности человека на лес, рекреационная нагрузка на лес

Изучение видового состава фауны Озера Сиверское.

Изучение состояния среды с помощью лишайников – индикаторов.

Урок-конференция: защита исследовательских работ. Самостоятельная работа: написание и оформление исследовательских работ.

**9. Итоговое занятие (1ч).** Подведение итогов за год и весь период. Большая экологическая игра

### **Форма аттестации**

Диагностика уровня подготовки проводится в различных формах (зачет, викторина, тест, контрольная или практическая работа и т.п.) педагогом, ведущим занятия в кружковом объединении.

Для определения успешности освоения материала и качества учебного процесса программой предусмотрен регулярный контроль знаний, умений и навыков обучающихся. Предполагаются следующие виды диагностических исследований: входящая, текущая и итоговая диагностика.

1. Входящая диагностика осуществляется при наборе группы в виде тестовых заданий, анкетирования или беседы, где определяется глубина знаний обучающихся по естественнонаучным дисциплинам.

2. Текущая диагностика осуществляется как при помощи контроля на каждом занятии, так и после каждой темы программы.

3. Итоговая диагностика проводится в конце года на заключительном занятии, где обучающиеся демонстрируют свои умения и навыки в форме защиты проекта «Друзья природы», сообщают о результатах участия в творческих конкурсах.

Результаты работы обучающихся будет отражать рейтинговая система результатов (количественных и качественных) участия в викторинах, конкурсах, играх, акциях и т.д. Педагог ведёт учёт всех достижений обучающихся, фиксирует их в своём журнале. В качестве поощрения дети получают сертификаты и грамоты.

## **8. Оценочный материал**

Для мониторинга результатов обучения по дополнительной общеразвивающей программе «Школьное лесничество» используются следующие виды контроля:

- вводный - проводится перед началом работы и предназначен для закрепления знаний, умений и навыков по пройденным темам;
- текущий - проводится в ходе учебного занятия и закрепляет знания по данной теме;
- итоговый - проводится после завершения всей учебной программы.

Итоговая проверка уровня теоретических знаний и умений в области лесоводства членом школьного лесничества осуществляется в различных формах:

- отчет о результатах опытно-исследовательской работы;
- тестирование по различным разделам образовательной программы;
- учебная дискуссия;
- участие в проведении выставок, создании экспозиций для музеев и уголков леса;
- участие в региональных смотрах-конкурсах, слетах школьных лесничеств;
- подготовка рефератов;
- участие в олимпиадах;

*Воспитательные и развивающие результаты отслеживаются по параметрам:*

- приобретение практических навыков поведения в природе;
- активная жизненная позиция детей;
- экологическая грамотность, ответственность за свои действия;
- разумное отношение к своему здоровью;
- сформированность потребности заниматься природоохранными мероприятиями;
- способность к адекватной самооценки, саморазвитию и самопознанию;
- направленность личности в профессиональном выборе;
- сформированность коммуникативной культуры в детском коллективе;
- выбор личных, жизненных приоритетов.

Формы отслеживания результатов: эксперименты и наблюдения в природе, практические и исследовательские дела, экологические конференции, анкетирование, тестирование, изучение мнений обучающихся, родителей, учителей школы.

## **9. Методические материалы**

*Методическая литература:*

- Департамент лесного комплекса Вологодской области, БОУ ДОД ВО «Областная станция юных натуралистов». Методические рекомендации по организации туристического маршрута для школы лесного туризма по районам Вологодской области. - Вологда - Молочное, 2011.
- Департамент лесного комплекса Вологодской области. Основные проблемы состояния лесов Вологодской области. – Вологда, 2011.
- Министерство сельского хозяйства РФ, ФГБОУ ВПО «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им.Н.В.Верещагина», БОУ ДОД ВО «Областная станция юных

натуралистов». Дикорастущие съедобные грибы и ягоды Европейского севера.- Вологда -Молочное, 2012.

- Новиков Ю.В. Природа и человек. – М., 1991.
- Плешаков А.А. Первые уроки экологической этики. – М.: Просвещение, 2000.
- Познавательная энциклопедия. Экология, 2000.
- Поляков А.Н., Набатов И. Основы лесоводства и лесной таксации. – М.,1983.
- Акимушкин И.И. Мир животных. Рассказы о насекомых. М., «Молодая гвардия», 1975
- Гражданский кодекс Российской Федерации • Журналы «Лес и человек», М., «Лесная промышленность»
- Козлов М.А., Олигер И.М. Школьный атлас – определитель беспозвоночных. М., «Просвещение», 1991
- Красная книга Вологодской области.
- Лесной кодекс Российской Федерации.
- В.Г. Основы лесоводства. М., «Просвещение», 1986
- Михеев А.В. и др. Охрана природы. М., «Просвещение», 1990
- Атлас животных. М., 2000г.
- Степановских А.С. Охрана окружающей среды. 2000г.
- Энциклопедия. Мир леса. М., 2007.
- Плакаты и таблицы:
  - основные элементы и признаки леса;
  - календарь сроков цветения и сбора семян основных древесных и кустарниковых пород;
  - техника безопасности при сборе плодов и семян с растущих деревьев;
  - виды зеленых насаждений;
  - типы птичьих домиков;
  - наиболее распространенные грибы (съедобные и ядовитые);
  - болезни леса;
  - охрана лесов от пожаров;
  - виды лесных пожаров;
- Образцы и коллекции:
  - набор семян древесных и кустарниковых пород;
  - образцы повреждений насекомыми и болезнями стволов, побегов, почек, листьев, хвои;
  - гербарии основных лесообразующих пород;
  - гербарии лекарственных растений;
  - коллекции шишек основных лесообразующих пород;
  - муляжи основных видов съедобных и ядовитых грибов.
- Инструменты и оборудование:
  - для сбора гербария: гербарные папки, гербарные сетки, лупы;
- Измерительные приборы и инструменты:
  - мерные ленты, рулетки, компасы, мерная вилка, высотомер, буссоль.
- Оргтехника:
  - ноутбук;
  - мультимедийный проектор;

## 10. Условия реализации программы

Разработанная программа школьного лесничества учитывает

региональный компонент. Школьники, изучают природу и экологию родного края. По программе предусмотрено активное вовлечение обучающихся в учебно-творческую деятельность через познание родного края – экскурсии, практические задания по изучению явлений и объектов природы, влияния антропогенного воздействия на лес, проведение исследовательских работ, природоохранных акций. В процессе освоения программы предполагаются активное взаимодействие со специалистами Кирилловского лесхоза, НП «Русский Север», изучение книг, журнальных статей, народных традиций, получение знаний об охране и защите леса.

Программа носит производственно-трудовой опытнический характер в связи с чем, часть занятий проводится вне аудитории. В программе запланированы осенняя и весенняя экскурсии на природу, библиотечное занятие, занятие в эколого-культурном центре. Всё это способствует поддержанию познавательного интереса учащихся в ходе реализации программы и формированию бережного отношения учащихся к природе своей малой Родины.

*Результатом работы в школьном лесничестве является:*

1. Участие в региональных конкурсах
2. Участие в региональном слёте школьных лесничеств Вологодской области;
3. Участие в акциях.

Выполнение и защита научно-исследовательских работ по темам лесного хозяйства и участие в конкурсах Департамента лесного комплекса Вологодской области–«Подрост»

## **11. Список литературы**

1. Боголюбова С. А. Комментарий к Лесному кодексу Российской Федерации (постатейный): Под редакцией С. А. Боголюбова.–М.:Проспект, 2010 г.–400 с.
2. Ботанические сады и дендропарки мира под редакцией А.П.Кожевников учебное пособие. Екатеринбург 2013 год.
3. Введение в лесоводство учебное пособие под редакцией А.Ф. Хайретдинова,С.В.Залесова,Екатеренбург 2012 год,
4. Глебова В.Д., Спирина Е.В. Живой мир вокруг тебя: учебно-методический комплекс элективного курса для учащихся 5-х классов [Текст] /В.Д. Глебова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: УИПКПРО, 2009. – 80 с.
5. Дзятковская Е.Н. Проектируем содержание внеурочной деятельности по формированию экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни: Методическое пособие – М.: Образование и экология. 2012, –72с.
6. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник / В.И Коробкин, Л.В. Передельский.–М.: КНОРУС, 2013. –336 с. 38.Леонтович А.В. Личностные результаты обучения можно оценивать на основе исследовательской и проектной деятельности [Текст]// Народное образование. –2014. –№ 5.–С. 157-163
7. Лесоведение учебное пособие под редакцией Н.А.Луганский,С.В. Залесов,В.Н.Луганский. Екатеринбург 2010 год
- 8.Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования. – М.: ВНИИИЛМ, Минприроды РФ, 2013.
9. Работа с населением по предотвращению лесных пожаров: практическое пособие / подред. Е.П. Кузьмичева. – М.: Весь Мир, 2015. – 128 с.
10. Щетинский, Е.А. Тушение лесных пожаров: пособие для лесных пожарных. – 3-е изд., перераб. и доп. / Е.А. Щетинский. – М.: ВНИИЛМ, 2012.
11. Щуркова, Н.Е. Педагогическая технология / Н.Е. Щуркова. – М.: Педагогическое общество России, 2012.

*Список литературы, рекомендованной обучающимся:*

1. Тайны природы: Пособие для учащихся 5-7 классов /Сост. Т.С. Сухова, В.И.Строганов. – М.: Вентана-Граф, 2001.- 208 с.: ил.

*Интернет-ресурсы:*

1. [http://www.wood.ru/ru/lg\\_2007\\_1708.html](http://www.wood.ru/ru/lg_2007_1708.html) Первый лесопромышленный порталЛесная с
2. <http://www.edu.ru/> Лесное хозяйство Лесная Энциклопедия.  
Современныепроблемы лесовыращивания.
3. <http://www.forest.ru/> Все о российских лесах.
4. [http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION\\_ID=389](http://www.priroda.ru/lib/section.php?SECTION_ID=389) Природа России.  
Охраналесов.
5. <https://exam-test.ru/okruzhayushhij-mir/test-s-otvetami-po-lesovodstvu.html>

**Оценочные материалы для промежуточной (итоговой) аттестации. Проект «Друзья природы».**

№	Критерий	Уровни достижения \ количество баллов				Мак. балл
		0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	
<b>1. Критерии оценки этапов выполнения проекта.</b>						
1	Тема проекта.	Отсутствует .	Сформулирована.	Необычное название проекта.		
2	Объединение	Отсутствует .	Определено.			
3	Руководитель проекта.	Отсутствует .	ФИО руководителя, должность.			
4	Актуальность, проблема проекта.	Не сформулирована.	Описана проблемная ситуация	Сформулирована проблема как несоответствие (противоречие) между реальным состоянием объекта (системы) и желаемым его состоянием.		

5	Кому адресован проект	Отсутствует	Проектный продукт предназначен для самого обучающегося, выполняющего проект.	Проектный продукт предназначен для члена (членов) семьи.	Проектный продукт предназначен для какой-либо социальной группы (школа, класс, жители поселка, птицы, и т.д.)	
6	Цель проекта	Не сформулирована.	Сформулирована, но не соответствует проблеме.	Сформулирована, соответствует проблеме, но не содержит представления о будущем проектом продукте.	Сформулирована конкретно и измеримо, соответствует проблеме, будущий проектный продукт определен.	
7	Задачи проекта.	Не сформулированы.	Сформулированы, но не в полном объеме.	Сформулированы конкретные задачи в полном объеме, которые необходимо решить, чтобы достичь цель.		
8	Продукт проектной деятельности	Отсутствует	Определен, но не в полной мере соответствует замыслу проекта.	Продукт проектной деятельности соответствует замыслу, теме и цели проекта.	Продукт проектной деятельности соответствует замыслу, теме и цели проекта. Новизна проектного продукта.	

					Высокий уровень сложности	
9	Источники информации	Отсутствуют.	Только текстовые источники (сеть интернет, печатные издания).	Текстовые источники, беседа с экспертом, анкетирование, социологический опрос.	Опыт, лабораторная работа, эксперимент.	
10	Необходимые умения, знания для выполнения проекта. Необходимые условия для реализации.	Отсутствуют.	Подобраны не в полном объеме необходимые для изготовления продукта проектной деятельности материалы, оборудование, инструменты. Знание правил техники безопасности.	Подобраны необходимые для изготовления продукта проектной деятельности материалы, оборудование, инструменты. Знание правил техники безопасности. Продуман экономический аспект проекта.		
11	Время выполнения проекта.	Не определено.	Проект выполнен в течение короткого промежутка времени.	Проект выполнялся на протяжении длительного времени, в течение одного или двух лет.		
12	План работы над проектом.	Отсутствует.	Шаги технологического процесса представлены обобщенно, не проработаны.	Степень детализации шагов технологического процесса позволяет воспроизвести заявленный		



				продукт.		
13	Результаты работы. Рефлексия.	Не представлен	Содержит перечисление характеристик	Содержит сравнение характеристик запланированного и полученного продукта. Содержит указание на успехи и неудачи в деятельности, на трудности при решении проблемы и возможные пути их преодоления.	Содержит сравнение характеристик запланированного и полученного продукта и вывод о соответствии продукта замыслу и степени решения заявленной проблемы. Содержит анализ полученного опыта и аргументацию возможностей его использования в других видах деятельности.	

Максимальный балл

29/

## 2. Критерии оценки устного выступления

14	Степень владения содержанием доклада.	Доклад не озвучен.	Выступление с опорой на текст доклада. Нарушение норм речевой и грамотности.	Выступление без опоры на текст доклада, или обращение к тексту отдельных случаях. Нарушение норм речевой и грамотности.	Выступление без опоры на текст доклада, или обращение к тексту в отдельных случаях, отсутствие неверных утверждений	
----	---------------------------------------	--------------------	--	---	---	--

					, ошибок, оговорок в ходе доклада и в процессе ответов на вопросы умение говорить об одном и том же используемом понятии разными фразами.	
15	Четкость, последовательность выступления.		Представление автора и названия работы, последовательное изложение основного содержания работы (или) рассказ о наиболее интересных, значимых элементах, краткое заключение.	Представление автора и названия работы, последовательное изложение основного содержания работы (или) рассказ о наиболее интересных, значимых элементах, краткое заключение. наличие аргументированной точки зрения автора, научный стиль изложения.		
16	Ответы на вопросы.	Нет четкости и ответов на большинство вопросов.	Даны ответы на большинство вопросов.	Даны ответы на все вопросы убедительно, аргументированно		

17	Использование Презентации.	Презентация отсутствует.	Презентация используется в докладе в недостаточной степени.	Презентация используется в докладе, информативна, автор свободно ориентируется.		
18	Оформление презентации	Презентация отсутствует или выполнена с грубейшими нарушениями.	Презентация оформлена, но есть претензии по оформлению и информации на слайдах.	Презентация оформлена, но есть незначительные претензии.	Выполнен тщательный отбор материала на слайдах презентации, информация хорошо читаема, соблюдено единство стиля слайдов и эстетичность, отсутствие ошибок	

**Максимальный балл**

12/

### 3. Критерии отзыва руководителя.

19	Инициативность и самостоятельность.	Нет	Иногда	Всегда		
20	Ответственность(включая динамику отношения	Нет	Иногда	Всегда		
21	Исполнительская дисциплина.	Нет	Иногда	Всегда		

2 2	Новизна подхода и полученных решений.	Нет	Да			
2 3	Актуальность результатов.	Нет	Да	Высокая степень		
<b>Максимальный балл</b>		9/				
<b>ИТОГО (максимально)</b>		<b>50/</b>				

*Полученные баллы переводятся в соответствии с таблицей*

Уровень	Процентное соотношение	Количество баллов
высокий	66-100	33-50
средний	50-65	25-32
низкий	0-49	24-0

Итоговая отметка за проект \_\_\_\_\_ руководитель проекта

*Оценочные материалы для промежуточной (итоговой) аттестации.*

№	Задания	Максимальное количество баллов	Итого баллов
1	Викторина «Деревья и кустарники»	8	
2	«Зашифрованные животные»	4	
3	Игра «Кольшки»	7	
4	Викторина «Птицы»	1 0 + 6	
5	Составь памятку «Правила сбора грибов»	5	
6	Викторина «Грибы»	1 0	
<b>ИТОГО (максимально)</b>			<b>50/</b>

Итоговая отметка за проект \_\_\_\_\_ руководитель проекта \_\_\_\_\_

Полученные баллы переводятся в соответствии с таблицей

Уровень	Процентное соотношение	Количество баллов
---------	------------------------	-------------------

высокий	66-100	33-50
средний	50-65	25-32
низкий	0-49	24-0

Приложение 2

## **КИМ по итоговой аттестации**

**Раздел Охрана природы. Экология. Форма аттестации/ контроля: тестирование**

### ***Тест.***

#### 1. Экология - наука, изучающая:

- а. влияние загрязнений на окружающую среду; б. влияние загрязнений на здоровье человека;
- в. влияние деятельности человека на окружающую среду;
- г. взаимоотношения организмов с окружающей их средой обитания (в том числе многообразие взаимосвязей их с другими организмами и сообществами)

#### 2. Цель экологизации образования:

- а. сформировать экологическое мышление
- б. привить чувство ответственности за состояние природы
- в. быть сопричастным к делу улучшения экологической обстановки в РБ г. заниматься строительством очистных сооружений
- д. осваивать региональное планирование землепользования е. несколько из вышеприведенных ответов верны

#### 3. Экологические знания – это:

- а. знания о структуре окружающей человека живой природы
- б. знания о работе живого покрова Земли в его биосферной целостности
- в. важное условие понимания людьми своей неразрывной связи с настоящим и будущим человечества
- г. знания о технологических схемах очистки выбросов д. несколько из вышеприведенных ответов верны

#### 4. Усложнение зависимости человека от законов

- природы связано с: а. ростом населения планеты
- б. увеличением потребления энергии
- в. расширением возможности воздействия на окружающую среду г. совершенствованием технологических процессов
- д. экономией природных ресурсов
- е. несколько из вышеприведенных ответов верны

#### 5. Организация рационального природопользования возможна при:

- а. осознании человеком себя частью Природы
- б. умении взаимодействовать с остальными ее частями в. понимании законов Природы

г. организации жизни в соответствии с законами Природы д. избавлении Природы от человеческого воздействия

е. несколько из вышеприведенных ответов верны

6. Биогеоценоз – это:

а. наземная экосистема в границах одного участка растительности б. экосистема, охватывающая разнородные участки растительности в. экосистема участков, подлежащих лесоразработкам

г. однородный участок экосистемы д. сложная природная система

7. Биоценоз – это:

а. совокупность живых организмов, населяющих участок среды обитания с однородными условиями жизни

б. совокупность растительных организмов

в. совокупность животных организмов на однородных участках растительности

8. Экологическая ниша включает:

а. пространство, занимаемое организмом

б. функциональную роль организма в экосистеме

в. положение вида относительно экологических факторов

г. совокупность живых организмов и условий среды

д. отношение организмов к условиям среды

е. несколько из вышеприведенных ответов верны

9. Популяция – это:

а. совокупность особей одного вида, скрещивающихся между собою и дающих потомство того же вида

б. совокупность особей, между которыми происходит скрещивание

в. совокупность особей нескольких видов, населяющих определенное пространство

г. совокупность особей одного вида в пределах разнородных участков

д. совокупность особей нескольких видов, находящихся в разнородных условиях обитания

10. Аутэкология – это раздел экологии, изучающий:

а. взаимоотношения отдельных особей (видов) с окружающей средой

б. влияние факторов среды на группу организмов

в. функционирование организмов различных видов

г. функционирование организмов одного вида д. функционирование популяций

11. Основной критерий оценки экологической ситуации – это:

а. показатели состояния здоровья человека и популяции б. показатели состояния агроэкосистемы

в. показатели состояния промышленных экосистем

г. показатели, характеризующие устойчивые природные связи

д. показатели среды жизни человека, обеспечивающих разные стороны его потребностей

12. Среда, как одно из основных понятий в экологии – это:

а. совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и необязательно непосредственно контактирующих с ним

б. совокупность сил и явлений природы, ее вещество и пространство, любая деятельность человека, находящиеся вне рассматриваемого объекта или субъекта и непосредственно контактирующих с ним

в. комплекс природных сил и явлений, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях

г. совокупность естественных и измененных деятельностью человека факторов живой и неживой природы

13. Понятие «среда обитания» - это:

а. все силы и явления природы, происхождение которых прямо не связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов

б. силы и явления природы, связанные своим происхождением с жизнедеятельностью ныне живущих организмов

в. сумма жизненно необходимых факторов среды

г. совокупность абиотических и биотических факторов отдельного организма или биоценоза в целом, влияющих на рост и развитие

14. Экологические факторы – это:

а. элементы среды обитания, либо условия, которые для конкретных видов или их сообществ безразличны и вызывают у них приспособительные реакции б. отдельные свойства живой природы в. отдельные свойства неживой природы г. водная среда

15. Экологические факторы подразделяются на: а. абиотические б. биотические в. антропогенные г. Селекция д. средообразующие е. несколько из вышеприведенных ответов верны

16. К абиотическим факторам относятся: а. разведение б. интродукция в. средообразующие г. Физические д. химические

е. несколько из вышеприведенных ответов верны

17. К биотическим факторам относятся: а. средообразующие б. физические в. Селекция г. топические (вытаптывание, охлестывание, затенение и т.д.) д. трофические (паразитизм, борьба, симбиоз, конкуренция) е. генеративные (половой отбор, забота о потомстве, опыление и др.) ж. несколько из вышеприведенных ответов верны

18. К антропогенным факторам относятся:

а. трофические б. средообразующие

в. истребление (охота, рыболовство, лесозаготовка, заготовка лекарственного сырья) г. разведение (приручение животных, возделывание растений)

д. интродукция (переселение вида за границу ареала)

е. селекция (создание нового вида путем отбора, скрещивания и воспитания) ж. несколько из вышеприведенных ответов верны

19. Антропогенные факторы – это:

- а. все факторы, связанные с деятельностью человека, оказывающие влияние на природу б. ксенобиотики
- в. компоненты внешней среды, прямо воздействующие на живую природу
- г. компоненты внешней среды, косвенно воздействующие на живую природу

20. Закон лимитирующих факторов – это: а. «правило оптимума» б. «закон минимума»

- в. принцип, характеризующий реакцию организмов на действие экофакторов.
- г. даже единственный фактор за пределами своего оптимума приводит к стрессовому состоянию организма, а за пределами устойчивости – к его гибели

**Раздел. Лесоведение. Форма аттестации/контроля: тестирование**

**Тест**

1. Как называется наука о древесных растениях

- А) фенология Б) дендрология В) ботаника Г) экология

экология

2. Растения с гибкими неустойчивыми стеблями, которые для своего роста в высоту нуждаются в опоре – это:

- А) лианы Б) кустарники В) дерево Г) полукустарнички

3. Как называется вся область обитания вида, рода или другой таксонометрической категории-

- А) место Б) линия В) ареал Г) фитогеография

4. Как называется деятельность человека направленная на культивирование растительных таксонов из других регионов, ранее в данной местности не произрастающие: А) акклиматизация Б) физиология

- В) интродукция Г) агролесомелиорация

5. Класс хвойные по латыни называется: А) Pinaceae Б) Pinopsida В) Picea Г) Pseudotsuga

- б. Род Abies – это А) род ель Б) род сосна В) род пихта Г) род лиственница

**Раздел. Лесоводство и лесопользование Форма аттестации/контроля: тестирование**

*Тест.*

1. Автор бонитировочной шкалы определения продуктивности насаждений:

- а) Погребняк
- б) Высоцкий
- в) Орлов +

2. “Лес сушит равнины и увлажняет горы” – это крылатое выражение учёного:

- а) Высоцкого +
- б) Морозова
- в) Сукачёва

3. Порода, относящаяся к группе пород “очень теплолюбивые” (П. С. Погребняк):

- а) Дуб пушистый



- б) Дуб пробковый +
- в) Дуб скальный

4. Порода, относящаяся к группе пород “Среднетребовательные к теплу” (П. С. Погребняк):

- а) Орех грецкий
- б) Сосна обыкновенная
- в) Ольха чёрная +

5. Порода, относящаяся к группе пород “Теплолюбивые” (П. С. Погребняк):

- а) Платан восточный +
- б) Секвойя гигантская
- в) Пихта белая

6. Сокращенно обозначать древесную породу бук принято:

- а) Бк +
- б) Бук
- в) Бу

7. Сокращенно обозначать древесную породу осина принято:

- а) О
- б) Ос +
- в) Оси

8. Сокращенно обозначать древесную породу дуб принято:

- а) Дуб
- б) Дб
- в) Д +

9. Простым по форме является насаждение:

- а) состоящее из одной лесообразующей породы
- б) состоящее из одноярусного древостоя +
- в) с низкой полнотой древостоя

10. Деревья или кустарники, способствующие ускорению роста и улучшения формы ствола главной породы:

- а) подлесок
- б) подгон +
- в) подрост

11. Древесная порода, которая в определённых лесорастительных условиях является наиболее ценной для хозяйственных потребностей:

- а) лесообразующая
- б) хвойная
- в) главная +

12. Хвойный лес на песчаных и каменистых землях, иногда с примесью берёзы или дуба:

- а) суборь
- б) бор +
- в) сложная суборь

13. Напочвенный слой, образовавшийся в лесу из растительного опада:  
а) моховой покров  
б) лишайниковый покров  
в) лесная подстилка +
14. Растения, в т. ч. древесные, способные выдерживать сухость воздуха и почвы:  
а) мезофиты  
б) ксерофиты +  
в) гигрофиты
15. Растения, в т. ч. древесные, произрастающие на наименее плодородных почвах:  
а) олиготрофы +  
б) мезотрофы  
в) мегатрофы
16. Древесная порода, которая преобладает в верхнем ярусе древостоя:  
а) хвойная  
б) лесобразующая  
в) господствующая +
17. Совокупность мхов, лишайников, травянистых растений и полукустарников, произрастающих на лесных землях:  
а) живой напочвенный покров +  
б) лесная подстилка  
в) моховой покров
18. Совокупность крон деревьев размещающихся в одном или нескольких ярусах:  
а) состав древостоя  
б) полог древостоя +  
в) ярус древостоя

**Тест – викторина по «Лесоведению и дендрологии» в Google формах <https://forms.gle/WARpXqEHnb4vzxvf8>**

