


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Новониколаевская Средняя общеобразовательная школа № 9»


РАССМОТРЕНО

ШМО "Классные  
руководители"

 Кочержук Е.А.  
Протокол №1  
от «30» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по ВР

 Шкарденюк И.Н.  
Протокол №1  
от «30» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

 Иванова С.А.  
Приказ №79  
от «30» 08 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

**«Тайга.Перезагрузка»**

Срок реализации: 1 год  
Уровень: базовый

Возраст: 11-15 лет  
Направленность: естественно - научная  
Количество часов: 68  
Учитель: Кравцова Ирина Леонидовна

с. Новониколаевка  
2024

## **Пояснительная записка.**

Любовь к природе - великое чувство. Оно помогает человеку стать великодушнее, справедливее, ответственнее. Любить природу может лишь тот, кто ее знает, понимает, изучает.

Работа школьных лесничеств, как одна из форм воспитания экологической культуры, имеет, в нашей стране глубокие корни и не потеряла своей актуальности по сей день. Школьное лесничество создается в целях воспитания у обучающихся любви и бережного отношения к лесу и природе родного края; расширения и углубления знаний в области лесоведения, биологии, экологии, других естественных наук; формирования трудовых умений и навыков по охране, воспроизводству и эффективному использованию лесных ресурсов, подготовки к сознательному выбору профессии.

**«Тайга.Перезагрузка»** - образовательная программа дополнительного образования естественно-научной направленности составлена в соответствии с индивидуальными интересами и потребностями детей и подростков, в том числе для детей с ОВЗ.

Программа соответствует целям предпрофильного обучения и построена на основе межпредметной интеграции с географией, биологией, историей, экологией, туризмом и краеведением, основами лесоводства.

### **Актуальность программы**

Детям свойственна доброта и любознательность, но не хватает опыта и знаний, поэтому главная задача школьного лесничества - формирование у детей экологической культуры, ответственного отношения к природе, понимания неразрывной связи человеческого общества и природы, включающего систему экологических знаний, умений, навыков и мышления.

Несмотря на достаточное освещение в СМИ проблем экологического воспитания учащихся, огромного объема материалов, помещенных на сайтах Интернета, проблема воспитания экологической культуры не теряет своей актуальности.

Воспитание должно обеспечить бесконфликтное сосуществование личности с окружающим миром, понимание происходящего вокруг, соответствие собственной субкультуры культуре общества, овладение цивилизованными способами взаимодействия с природой, способствовать повышению экологической культуры.

В процессе общения с природой у детей и подростков развиваются

творческие способности, формируется экологическая культура.

### **Новизна программы**

Программа является практико-ориентированной и носит деятельностный и междисциплинарный характер, используя разнообразные интерактивные методы, IT- технологии, она может быть реализована в общеобразовательных учреждениях.

К занятиям привлекаются специалисты Иланского лесничества.

### **Дополнительность программы**

Программа расширяет и углубляет содержание отдельных предметов общеобразовательной школы: биологии, экологии, географии, краеведения и т.д. формирует практические умения учащихся, необходимые им в будущем в повседневной профессиональной деятельности.

### **Цель программы**

Приобщение обучающихся к природоохранной деятельности, формирование экологической культуры, совершенствование трудового воспитания и профессиональной ориентации обучающихся через занятия в школьном лесничестве.

### **Задачи**

#### ***Образовательные:***

- изучение леса как природного биогеоценоза;
- изучение и овладение теоретическими и прикладными знаниями лесохозяйственных дисциплин;
- приобретение навыков опытно — исследовательской работы;
- овладение технологиями и практическими навыками проведения лесохозяйственных мероприятий.

#### ***Воспитательные:***

- воспитание бережного отношения к лесу и его обитателям;
- воспитание сознательного подхода к восприятию экологических проблем в области природопользования, устойчивой мотивации к решению актуальных задач по сохранению и воспроизводству лесных ресурсов, их многоцелевому использованию.

#### ***Развивающие:***

- развитие социальной активности обучающихся через оказание помощи организациям, ведущим лесное хозяйство, в проведении лесохозяйственных мероприятий;

- улучшение социальной адаптации детей с ОВЗ в трудовом коллективе и обществе;
- развитие осознанного интереса к экологическим проблемам и производительному труду.

#### ***Профориентационные:***

- подготовка к осознанному выбору профессии, через совместную деятельность работников лесного хозяйства при участии в проведении лесохозяйственных мероприятий.

#### ***Агитационно-пропагандистские.***

- проведение лесоохраной агитации и пропаганды среди населения села и района.

#### **Функции программы:**

- обучающая,
- познавательная,
- развивающая,
- досуговая,
- воспитательная.

#### **Принципы построения программы:**

- научности;
- наглядности;
- доступности;
- системности;
- новизны;
- социальной значимости;
- непрерывности и сложенности.

#### **Основные принципы работы объединения:**

- добровольность и доступность. В объединении может заниматься любой ребенок с 11 летнего возраста. В объединение приходят только по желанию. Нет отбора по способностям, результатам учебы и поведению в школе. Причиной отказа от занятий могут служить лишь медицинские противопоказания;

- создание дружеской, теплой атмосферы. Эмоциональная насыщенность жизни объединения «педагогика радости». Доброжелательное отношение между всеми участниками образовательного процесса. Занятия проводятся в разных формах. Проведение совместных праздников и участие в различных акциях способствует сплочению коллектива;

- планируй - анализируя и анализируй - планируя. В начале каждого учебного года всем коллективом составляется план работы дополнительного объединения на год. В течение года планируются, подготавливаются и анализируются все походы-экспедиции, экскурсии, практические занятия на местности и т.д. Выявляются положительные результаты и исправляются ошибки и недостатки. Все это учитывается при составлении следующего плана и подготовке следующих мероприятий.

### **Возрастные особенности группы**

- Содержание программы учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся в возрасте 11-15 лет, которые определяют выбор форм проведения занятий. Выделенные нами возрастные периоды при формировании групп 11-15 лет базируются на психологических особенностях развития подросткового возраста.
- Обучающиеся этого возраста отличаются внутренней уравновешенностью, стремлением к активной практической деятельности, поэтому основной формой проведения занятий выбраны практические занятия. Их также увлекает совместная, коллективная деятельность, так как резко возрастает значение коллектива, общественного мнения, отношений со сверстниками, оценки поступков и действий со стороны не только старших, но и сверстников. Обучающийся стремится завоевать в их глазах авторитет, занять достойное место в коллективе. Поэтому в программу включены практические занятия соревновательного характера, которые позволяют каждому проявить себя и найти своё место в коллективе.
- Также следует отметить, что обучающиеся данной возрастной группы характеризуются такими психическими процессами, как изменение структуры личности и возникновение интереса к ней, развитие абстрактных форм мышления, становление более осознанного и целенаправленного характера деятельности, проявление стремления к самостоятельности и независимости, формирование самооценки. Эти процессы позволяют положить начало формированию начального профессионального самоопределения обучающихся.

**Режим занятий, объём общеразвивающей программы:** длительность одного занятия составляет 1 академический час (по 45 минут), периодичность занятий – 2 раза в неделю.

- Срок освоения общеразвивающей программы определяется содержанием программы и составляет 1 год (68 часа).
- Формы обучения и виды занятий: сочетание очной формы обучения с применением дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

## **Методы и формы работы, режим занятий по программе**

Основной *формой обучения* является учебно-тренировочное занятие, продолжительность которого 1 академический час. Занятия проходят 2 раза в неделю согласно расписанию и календарному учебному графику.

В течение года проводятся походы, экспедиции, экскурсии, практические занятия на местности на которых отрабатываются основные навыки, проверяются знания и умения, полученные на теоретических учебных занятиях.

Краеведческая составляющая экскурсий и походов-экспедиций заключается в том, что они проводятся в разные места окрестностей села с целью изучения ближайших биogeоценозов; биogeоценозов своего района.

*Формы организации занятий:* групповые, индивидуально-групповые, индивидуальные и коллективно-массовые. Кроме того могут быть использованы такие формы реализации программы, как: проведение экологических квестов, викторин, вечеров, соревнований по топографии, практических занятий на местности, экологических акций, слетов, игр-путешествий, игровых программ, КВН, конкурсов, конференций, круглых столов, лабораторных занятий, лекций, наблюдений, походов, праздников, рейдов, экскурсий, экспедиций, экспериментов, защита проектов, встреч с работниками лесного хозяйства и др.

## **Формирование объединения**

Формирование групп происходит по личному желанию детей с согласия родителей. Отказ в приеме может быть только по медицинским противопоказаниям. Наполняемость групп - 10-15 человек. Допускается дополнительный набор обучающихся в течение года.

## **Сроки реализации программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения, учитывает потребности и запросы обучающихся и их родителей (законных представителей), предусматривает получение экологических и природоохранных знаний.

1 год обучения- 68 часов, из них 38 час - 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.

## **Условия реализации программы**

### ***1. Материальная база.***

- Учебный класс:
- Библиотека учебно-методической и научной литературы.
- Наглядные пособия.
- Приборы для лесной таксации.
- Бинокли.
- Квадрокоптер.
- Компьютер.
- Принтер.
- Гербарии растений леса.
- Коллекции насекомых.
- Компасы.

### ***2. Кадровое обеспечение.***

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, консультанты - специалисты лесного хозяйства.

### ***3. Обучающиеся***

Дети в возрасте 11-15 лет, заинтересованные в изучении лесного хозяйства и природы родного края.

## **Показатели результативности освоения программы**

Показателями результативности освоения программы служат:

- усвоение необходимого перечня знаний, умений и навыков обучающимися;
- участие в районных, областных и Всероссийских конкурсах и конференциях;
- выбор направления дальнейшего обучения по профилю программы.

### ***Перечень знаний и умений обучающихся***

*К концу года у обучающихся должны быть сформированы представления:*

- Понятие о лесе. Значение леса в жизни человеческого общества.

- Основные древесные породы лесов Иланского района.
- Типы леса.
- Карты леса.
- Лесные питомники.
- Охраняемые природные территории Красноярского края.
- Типы и характер повреждений местных древесных пород.
- Роль насекомых в жизни леса.
- Фенологические наблюдения.  
*Обучающиеся должны овладеть следующими способами деятельности:*
- Объяснение с точки зрения современного экологического понимания терминов древостой, подрост, подлесок и др.
- Определение типов леса по растительному покрову.
- Определение древесных пород по листьям, хвое, шишкам с помощью определителей и коллекций.
- Определение по картам видового состава леса.
- Сбор и изучение по коллекциям вредителей леса.
- Лесные звери и птицы, их роль в развитии леса.
- Проведение фенологических наблюдений.
- Обработка полученных результатов исследования.
- Охрана леса от пожаров.
- Ориентирование в природе.
- Пользование походной аптечкой.
- Пользование туристическим снаряжением.
- Изготовление кормушек и скворечников.  
*Концу года будут сформированы представления:*
- Рост и развитие леса.
- Определение древесных пород по листьям, хвое, шишкам, семенам и по коре с помощью определителей и коллекций.
- Грибные болезни леса и меры борьбы с ними.
- Лесосеменное дело.
- Грибы и ягоды леса.
- Охрана леса от пожаров.
- Лекарственные растения леса.  
*Обучающиеся должны овладеть следующими способами деятельности:*



- Изучение местных болезней древесных пород.
- Выявление повреждений и заболеваний местных пород деревьев и кустарников;
- Расчёт потребности в семенах, саженцах и черенках при различных схемах посева и посадки.
- Обработка полученных результатов исследований.
- Умение обсуждать результаты и формулировать выводы.

*Экологическая компетентность* выпускника школьного лесничества должна проявляться в следующем:

- владение системными знаниями об экологических взаимодействиях в природе, об экологических проблемах современности и способах их разрешения;
- экологически целесообразное поведение и деятельность, настойчивое стремление к активной охране и восстановлению лесных богатств;
- развитая способность к анализу экологических ситуаций, альтернативному мышлению в выборе способов решения экологических проблем на уровне бытового поведения;
- приобретения навыков проведения лесохозяйственных мероприятий.

Контрольно – измерительные материалы

### **Итоговое тестирование**

Неконтролируемое горение растительности, стихийно распространяющееся по лесной территории, это:

- а) стихийный пожар;
- б) природный пожар;
- в) лесной пожар**

1. По характеру распространения лесные пожары разделяют на:

- а) низовые;**
- в) наземные;
- г) верховые;**
- д) подземные.**

1. По интенсивности (силе) пожары бывают:

- а) слабые;
- б) средние;
- в) сильные;
- г) гигантские.

1. По скорости распространения огня низовые и верховые пожары делятся на:

- а) устойчивые;
- б) беглые;
- в) медленные;
- г) быстрые.

5. К тушению лесных пожаров не допускают лиц моложе:

- а) 14 лет;
- б) 16 лет;
- в) **18 лет;**
- г) 20 лет.

6. Запрещено разводить костры в хвойных молодняках, на горях, участках поврежденного леса, торфяниках, в местах рубок (на лесосеках), не очищенных от порубочных остатков и заготовленной древесины, в местах с подсохшей травой, под корнями деревьев:

- а) с 1 мая до 1 октября;
- б) в период засушливой погоды;
- в) **со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой погоды или образования снежного покрова.**

7. Разведение костров допускается:

- а) **на площадках, окаймленных полосой, очищенной от горючих растительных остатков, шириной не менее 0,5 метра;**
- б) только на берегах водоемов;
- в) исключительно на полянах и опушках леса.

8. Запрещается посещать лес:

- а) при сильной засухе;
- б) **после принятия органами власти постановления о временном запрете посещения леса;**
- в) после сообщений об увеличении количества лесных пожаров в соседних регионах.

1. Какие из перечисленных природных богатств можно восстановить:

- А) загрязнение реки;
- Б) вырубленный лес;**
- В) каменный уголь.

10.. Главной причиной безлесья степной зоны является:

- а) малое количество осадков
- б) высокие летние температуры**
- в) избыточное увлажнение

11. Найдите лишнее слово: степь, ель, чернозем, ковыль, **лось**.

12. Установите соответствие между природной зоной и типичными животными.

- а) тундра
- б) тайга
- в) степь
- 1. бурый медведь
- 2. суслик
- 3. песец

13. Какие животные преобладают в лесах России?

- а) земноводные
- б) пресмыкающиеся
- в) птицы**
- г) копытные

14. Второе место по площади в России занимает зона:

- А) Тайги**
- Б) Смешанного леса
- В) Тундры
- Г) Полярных пустынь

15. Основная растительность широколиственного леса:

- А) Мхи

Б) Карликовая береза

**В) Дуб**

Г) Кустарнички

16. Почва лесов богата:

**А) Гумусом**

Б) Торфом

В) Питательными веществами

Г) Почвенными животными

17. Что не характерно для леса?

А) наличие лишайников

**Б) Отсутствие деревьев**

В) Разнообразный животный мир

Г) Обилие болот и рек

18. Вдоль южной границы тундры в Северном полушарии простирается:

**А) Лесотундра**

Б) Тайга

В) Полярные пустыни

Г) Смешанные леса

Распределение времени по темам, разделам и годам обучения является примерным. Педагог в процессе работы по программе может корректировать последовательность рассматриваемых тем и время на их изучение.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№.	д а т а	Название разделов и тем занятий	Кол-во часов		
			всего	теория	практика
		Вводное занятие. Правила техники безопасности	1	1	
		Основные сведения о лесном хозяйстве	3	1	2
		История русского лесоведения.	1	1	
		Экскурсия в лесничество. История лесничества	2		2
		Экология леса	8	4	4
		Понятие об экологии	1	1	
		Лес как экологическая система	2	2	
		Экологическая тропа	5	1	4
		Возобновление леса и лесоразведение	11	5	6
		Естественное и искусственное возобновление леса	3	2	1
		Заготовка семян	3	1	2
		Стратификация	2	1	1

	Лесные питомники	7	2	5
	Лесопользование	7	3	4
	Экскурсия на лесоперерабатывающее предприятие			
	Рубки главного пользования и рубки ухода	3	2	1
	Побочное пользование в лесу	4	1	3
	Охрана и защита леса	9	4	5
	Российское законодательство об охране природы	1	1	
	Лесные пожары и борьба с ними	4	1	3
	Вредители леса и меры борьбы с ними	7	4	3
	Болезни леса и меры борьбы с ними	2	1	1
	Животный мир леса	13	7	6
	Многообразие животного мира местного леса	2	1	1
	Взаимосвязь леса и животных	2	2	
	Охрана животных	1	1	
	Определение птиц в лесу по голосам	3	2	1
	Определение животных по следам	2	1	1
	Заготовка семян и подкормка птиц и животных в зимнее время	4		4
	Профилактика природоохранной работы	3		3
	Итого	68	30	38

## Краткое содержание программы

### водное занятие

Теория. Знакомство обучающихся с целями и задачами, планом работы на год. Инструктаж по технике безопасности на занятиях, экскурсиях и походах. Противопожарная безопасность.

#### **Тема 1. Основные сведения о лесном хозяйстве**

Теория. Краткий обзор истории лесоведения. Выдающиеся деятели русского лесоведения (А.А. Нартов, А.Ф. Рубкский, Г.Ф. Морозов, В.Н. Сукачёв и др.). Профессии, связанные с восстановлением и охраной леса. Березниковское лесничество: история, основные виды работы, коллектив. Встреча с сотрудниками лесничества.

Практика Экскурсия в лесничество. Встреча с тружениками леса.

#### **Тема 2. Экология леса**

Теория Общие сведения об экологии. Конфигурация экологических факторов, их значение и влияние на лес. Значение влаги,

света для жизни и развития леса. Типы загрязнения среды и воздуха, источник загрязнения.

Практика Эко-квест «Мой дом – моя планета». Съедобные и ядовитые грибы, как обеззараживать воду, чем почистить зубы, чем заменить чай, как определить время, как строить шалаш, развести костёр, как обезопасить жильё от насекомых и прочее. Этика поведения в природе. Работа по организации экологической тропы. Организация экскурсий для ознакомления с природными объектами, направленная на формирование правильного понимания грамотного использования окружающей природы, причинно-следственных связей с природой. Проведение акций в защиту природы. Конкурс «Лесные братья».

### **Тема 3. Возобновление леса и лесоразведение**

Теория. Естественное возобновление леса (предварительное, последующее, сопутствующее). Семенное возобновление, семенные деревья, семенная группа. Самосев. Подрост. Порослевое возобновление. Искусственное возобновление леса (лесные питомники и культуры). Заготовка семян. Способы сбора шишек. Извлечение семян из шишек. Лесные питомники. Отделы питомника (посевное отделение, древесная школа, маточная плантация, дендрологическое отделение).

Практика. Заготовка семян сосны обыкновенной. Подготовка семян к посеву (стратификация, намачивание, ошпаривание семян). Определение нормы высева семян сосны при посеве их в лесном питомнике. Обработка почвы. Посадка саженцев. Уход. Прополка.

### **Тема 4. Лесопользование**

Теория Виды лесопользования. Рубки главного пользования (сплошнолесосечные, выборочные). Рубки ухода за лесом. Побочные пользования в лесу (заготовка ягод, грибов, пищевых и лекарственных растений).

Практика. Заготовка лекарственного сырья (почки берёзы, сосны, сбор листьев брусники, земляники, сбор одуванчика лекарственного, ромашки аптечной, плодов черёмухи, ягод малины). Экологическая игра «Зелёная кухня».

### **Тема 5. Охрана и защита леса**

Теория Российское законодательство об охране природы (Основы лесного законодательства Российской Федерации 1993 г., Лесной кодекс Российской Федерации 1997 г. и ныне действующий Лесной Кодекс 2006 г.) Понятие лесонарушения. Лесные пожары и борьба с ними. Виды пожаров. Правила пожарной безопасности. Способы

тушения лесных пожаров. Предупреждение лесных пожаров. Вредители леса. Значение и основные способы борьбы с вредителями леса (физико-механический метод, биологический, химический метод). Вредители плодов и семян. Корневые вредители. Вредители сеянцев лесных культур и естественного возобновления. Стволовые вредители.

Практика Исследовательская работа «Биологическое загрязнение леса». Определение вредителей леса по наносимым ими повреждениям (при помощи определительной таблицы определить тип повреждения и вид вредителя). Экскурсия в лес и сбор образцов гнилей древесных растений. Определение по таблице и рисункам возбудителей заболеваний. Уход за культурами.

### **Тема 6. Животный мир леса**

Теория Многообразие животного мира местного леса (птицы, млекопитающие, насекомые). Взаимосвязь леса и животных. Охрана животных.

Практика Определение птиц в лесу по голосам, по внешнему виду. Определение животных по следам. Заготовка семян, ягод и подкормка птиц и животных в зимнее время. Операция «Кормушка», «Скворечник».

### **Тема 7. Природоохранная работа**

Практика Изготовление, распространение листовок, аншлагов, культурно-массовые мероприятия. Разработка природоохранного проекта

## **Учебно-методическое обеспечение образовательной программы**

Плакаты и таблицы:

- экологический календарь;
- техника безопасности при сборе плодов и семян с растущих деревьев;
- виды зеленых насаждений;
- типы птичьих домиков;
- следы диких животных;
- птицы нашего леса;
- наиболее распространенные грибы (съедобные и ядовитые);
- 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;

Инструменты и оборудование:

- для сбора гербария: гербарные папки, гербарные сетки, лупы;

Измерительные приборы и инструменты:

- мерные ленты, рулетки, компасы, мерная вилка, высотомер, буссоль. Техника:

- ноутбук;
- мультимедийный проектор;
- квадрокоптер

### **Список рекомендуемой литературы**

1. Алексеев А.С. Практикум по экологии. М.: АОМДЕ, 1996.-192с.
2. Боголюбов А.С. Методы геоботанических исследований. М.: 1996.145с.
3. Боголюбов А.С. Определители кустарников в осенне-зимний период. - М.: Вентана - Граф.
4. Боголюбов А.С. Определитель деревьев в весенне-летний период. - М.: Вентана - Г раф.
5. Бобров Р.В. Зеленый патруль. М.: Просвещение, 1984.- 167с.
6. Буйлова Л.Н., Клёнова Н.В. Как организовать дополнительное образование детей в школе? Практическое пособие. - М.:АРКТИ, 2005.288с.
7. Иоганезов Б.Г., Городецкий Н.А. Сельская школа и охрана природы. М.: Просвещение, 1976.-139с.
8. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 28.07.2012)\
9. Литвинова Л.С., Жиренко О.Е. Нравственно - экологическое воспитание школьников: Основные аспекты, сценарии мероприятий. 5-11 классы.-М.:5 за знания, 2005.-208с.
10. Мозолевская Е.Г, Семенкова И.Г, Беднова О.В. Лесозащита. - М.: Издательский дом «Лесная промышленность», 2006. - 354с.
11. Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С., Воронцова Н.А. Практикум по лесозащите. - М.: Академия, 2010.- 189с.
12. Методические рекомендации для педагогов

общеобразовательных учебных заведений и дополнительного образования, руководителей образовательных учреждений, специалистов органов управления образованием, специалистов лесного хозяйства, студентов педагогических вузов и колледжей, школьников/Составитель Каткова О.А.- Тюмень: ТОГИРРО, 2013. - 64 с.

13. Никонов М.В. Лесоводство. - М.: Лань, 2010. - 365с.

14. Организация работы школьных лесничеств: учебно-методическое пособие / Н.Н. Архипова, Е.А. Гончаров, Р.Р. Иванова и др.; под ред. Н.Н. Архиповой. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2008. - 264с.

15. Починков С.В. Экономические основы устойчивого лесопользования. Эффективное освоение и воспроизводство лесных ресурсов. - М.: ПрофиКС, 2007.- 267с.

16. Программа развития движения школьных лесничеств (Приказ Рослесхоза от 16.04.2012 г. № 145)

17. Соколова Э.С., Мозолевская Е.Г., Каплан Б.М. Методы исследования грибов, развивающихся на древесных растениях: Учебно-методическое пособие. - М.: ФГБОУ ДОД ФДЭБЦ, 2013. - 80 с.

### **Список литературы, рекомендованной обучающимся**

1. Астанин Л.П. Охрана природы. М.: Колос, 2012.- 248с.

2. Е.Н. Анашкина. Лесными тропами. Наблюдаем за млекопитающими. Ярославль, Академия развития. 2006 г.

3. А.Т. Зверев. Экологические игры. М. 2001г.

4. Воронцов А.И. Лесная энтомология. М., 1967. 398 с.

5. А.И. Воронцов, Е.А.Щетинский. Охрана природы; Москва,1989

г.

6. 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 портал Лесная отрасль. Федеральные законы. Словарь терминов. Лесные пожары

2. <http://www.edu.ru/> Лесное хозяйство Лесная Энциклопедия. Современные проблемы 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. Охрана лесов.

5. <http://ilansk-leshoz.ru/> Иланское лесничество

6. <http://yunnat.ucoz.ru/> Красноярский краевой центр  
«Юннаты»