

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Елизовская средняя общеобразовательная школа №3»  
Елизовского района Камчатского края

**Конкурс «Всероссийского юниорского лесного конкурса  
«Подрост»**

**(«За сохранение природы и бережное отношение к лесным  
богатствам»))»**

**Номинация: «Школьное лесничество в условиях современного  
образования»**

**Название проекта: «Создание школьного лесничества «Тэн,кэ», как путь  
направленный на успешную социальную адаптацию детей в современном  
обществе»**

**Цель: создание школьного объединения «Тэн,кэ» и разработка  
программы школьного лесничества**

**Выполнила:  
Васильева С.В - учитель химии  
и биологии, 1 категории**

**г.Елизово  
2021г**

## Содержание

|                                            |         |
|--------------------------------------------|---------|
| <b>1. Введение.</b>                        | 3 стр.  |
| 1.1. Нормативно – правовая база.           | 4 стр.  |
| 1.2. Актуальность.                         | 5 стр.  |
| 1.3. Цель и задачи.                        | 5 стр.  |
| <b>2. Основная часть.</b>                  |         |
| 2.1. Механизм реализации.                  | 6 стр.  |
| 2.2. Методическое обеспечение.             | 8 стр.  |
| 2.3. Основные этапы и сроки реализации.    | 10 стр. |
| 2.4. Социальные партнёры.                  | 12 стр. |
| 2.5. Ожидаемые результаты                  | 13 стр. |
| 2.6. Смета расходов на реализацию проекта. | 14 стр. |
| <b>Приложение.</b>                         | 17 стр. |

Можно долго фантазировать  
и мечтать о несбыточном,  
но лучше, собрав нескольких друзей  
и узнав у лесничего,  
где можно накопать саженцев,  
посадить СВОЙ ЛЕС.

## **Введение**

Россия является самой богатой лесными ресурсами страной в мире. Площадь лесов Российской Федерации составляет 1,1 миллиарда гектаров. Площади лесов Камчатского края – 44216787, а в Елизовском районе-2900721 га.

Любовь к природе родного края является высокой духовной и социальной ценностью. В связи с этим остро встает вопрос об экологической грамотности и экологической культуре нынешнего и будущего поколений граждан России. Человек связан с природой тысячами невидимых, но прочных нитей, он не может существовать без нее. У дружбы с природой много разных путей. И один из этих путей – школьные лесничества. Движение школьных лесничеств очень важно с воспитательной и пропагандистской точек зрения, оно помогает многим школьникам войти в мир окружающей природы, узнать её, понять и полюбить, сформировать бережное отношение к лесу.

«Елизовская средняя школа № 3», расположенная на территории Елизовского района, Камчатского края обладает необходимыми ресурсами для организации деятельности школьного лесничества, как ведущей технологии социализации обучающихся. Так как наша школа впервые распахнула свои двери 1 сентября 2019 году, то 2021 году на базе школы решено создать школьного лесничества «Тэн,кэ» ( в переводе с эвенского языка «Густой лес в излучинах реки»).

Разрабатывая проект, педагог ориентировался на заказ государства, учащихся, родителей.

Проект рассчитан на 3 года освоения (2021-2024 годы) и включает 3 этапа:

- подготовительный – 2021-2022 учебный год;
- организационно-практический – 2022-2023 учебный год;
- аналитико-рефлексивный – 2023-2024 учебный год.

### **1.1 Нормативную основу разработки проекта составили:**

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Конвенция о правах ребёнка;
- Концепция модернизации российского образования на период до 2020 года.
- СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно – эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- Положение о программах дополнительного образования детей (дополнительных образовательных программах).
- Положение о детских объединениях;
- Устав школы.

## 1.2 Актуальность

Школьное лесничество – это добровольное объединение школьников, в котором основная деятельность направлена на творческий потенциал в сфере лесного хозяйства, экологии и природопользования.

Актуальность проекта заключается в том, что в приобщении школьников к самостоятельной работе, которую они могут проводить в соответствии с той скоростью усвоения, которая им более свойственна, что делает более продуктивным процесс становления личности. При этом ученик может обратиться к эксперименту, кратковременному и долговременному наблюдению, исследованию связей человека с природой в течение длительного срока с фиксацией на фотопленке, в рисунках, схемах и других документах. Все это делает исследования лесных систем и их охраны привлекательными и интересными. Так же школьное лесничество повлияет на экологическое воспитание обучающихся, которые расширят и углубят знания в области дисциплин естественнонаучного цикла.

## 1.3 Цели и задачи

**Цель проекта: создание школьного объединения «Тэн,кэ» и разработка программы школьного лесничества .**

Данная цель реализуется через решение следующих *задач*:

1. Изучить литературу различных источников, проанализировать, обобщить и структурировать информацию об организации леснического коллективов в условиях общеобразовательной школы.
2. Разработать собственный вариант программы дополнительного образования «Тэн,кэ».
3. Приступить к накоплению материальной базы.
4. Привлечь спонсоров к реализации проекта.
5. Создать благоприятную среду для творчества.

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1 Механизм реализации

*В основу проекта положены:*

- 1) Тематический принцип планирования учебного материала, что отвечает задачам нравственного, трудового и экологического воспитания школьников, учитывает интересы детей, их возрастные особенности;
- 2) Работа школьного лесничества - это не эпизодические мероприятия, а целостная, спланированная круглогодичная система учебной, трудовой, исследовательской, просветительской и культурной деятельности учащихся;
- 3) Деятельность школьного лесничества включает в себя теоретические и практические занятия. Обучение в порядке постепенного усложнения – от выполнения отдельных тренировочных рефератов до исследовательской работы с природными объектами. Это приобщение детей к эффективному использованию лесных ресурсов, приобретение навыков в области охраны, защиты и воспроизводства лесов и сознательному выбору профессии. Для повышения их эффективности будет предоставлена учебно-методическая литература. Таким образом ребёнок поднимается по ступенькам знаний, отталкиваясь от того, чему он уже научился;
- 4) Построение занятий согласно логике творчества – от постановки практической задачи до достижения практического результата. Практический итог должен быть;
- 5) Взаимосвязь развития трудовых и познавательных способностей учащихся. Реализация данного принципа предполагает коррекцию и развитие памяти, внимания, речи, восприятия, воображения, мышления детей наряду с развитием их творческих способностей. Огромную роль в развитии познавательной сферы играет любовь и бережное отношение к лесу и природе родного края, расширению и углублению знаний в области лесоведения, биологии, экологии. Здесь формируются трудовые умения и навыки по охране, производству и эффективному использованию лесных ресурсов.
- 6) Построение занятий таким образом, чтобы в активной работе могли участвовать все ученики. Это достигается несколькими путями: работой группы как единого организма, делением всех детей на малые творческие группы, выполнением индивидуальных заданий;
- 7) Создание на занятиях эмоционально-комфортной среды через:
  - а) обучение с опорой на идеи педагогического сотрудничества: партнёрские отношения с детьми, обучение без принуждения, личностный подход;*

- б) технику эмоционально-выразительного и тактичного проявления отрицательных и положительных эмоций, чувств, настроений самого педагога;*
- в) устранение причин эмоционального дискомфорта ребёнка на занятии;*
- г) насыщение процесса обучения и образовательной среды эмоциональными стимулами: игрой, интеллектуальными эмоциями удивления, необычности, положительными эмоциями уверенности, успеха, достижения;*

## **2.2 Методическое обеспечение проекта**

Образовательный процесс включает в себя различные методы обучения:

- репродуктивный (воспроизводящий),
- проблемный (педагог ставит проблему и вместе с воспитанниками ищет пути ее решения),
- эвристический (проблема формулируется детьми, ими и предлагаются способы ее решения).

Методы обучения осуществляют четыре основные функции:

- функцию сообщения информации;
- функцию обучения воспитанников практическим умениям и навыкам;
- функцию учения, обеспечивающую познавательную деятельность самих воспитанников;
- функцию руководства познавательной деятельностью учащихся.

Постоянный поиск новых форм и методов организации образовательного процесса в объединении позволяет осуществлять работу с детьми, делая ее более разнообразной, эмоционально и информационно насыщенной.

### **Основные формы работы:**

- игра;
- диалог;
- различные виды тренингов
- слушание;
- созерцание;
- импровизация;
- индивидуальные занятия;
- занятия малыми группами (по 3-5 человек);
- творческие вечера;
- праздники.

### **Целевая группа проекта:**

- учителя школы;
- учащиеся школы;
- родители учеников;
- лесхоз Елизовского района

**Проект долгосрочный** - рассчитан на 3 года обучения:

### **Устойчивость проекта.**

Проект рассчитан на перспективу создания постоянно действующей школьного лесничества .

Задействование детей в организацию планируется с младшего школьного возраста в качестве зрителей, затем в качестве участников.

Особенностью школьного лесничества является то, что оно образовано на базе обычной городской школы, и в связи с этим, существенную роль в ее

деятельности играют мероприятия, направленные на улучшение экологии родного города и района.

### **Кадровое обеспечение**

***Руководитель проекта:*** Васильева С.В.

## 2.3 Основные этапы проекта

| Этапы                   | Сроки                         | Последовательность деятельности                                                                        | Значение деятельности                                                                | Исполнители          |
|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| I.Подготовительный этап | январь-декабрь 2021 г.        | Создание инициативной группы по разработке проекта. Подготовка учащихся к работе над проектом.         | Планирование и координирование последовательность и действий всех участников проекта | Руководитель проекта |
|                         |                               | Изучение актуальности проблемы для общества.                                                           | Постановка цели и задач для реализации проекта                                       | Руководитель проекта |
|                         |                               | Анкетирование учащихся и родителей. Анализ результатов социологического исследования.                  | Изучение и оценка общественного мнения о значимости проекта.                         | Руководитель проекта |
|                         |                               | Разработка плана мероприятий. Распределение обязанностей между членами группами.                       | Координация и последовательность действий всех участников проекта                    | Руководитель проекта |
|                         |                               | Сбор и изучение информации по теме проекта из различных источников                                     | Анализ существующего состояния об изученности проблемы                               | Инициативная группа  |
|                         |                               | Составление предварительной сметы расходов на реализацию проекта                                       | Определение финансовых расходов при реализации проекта                               | Инициативная группа  |
|                         |                               |                                                                                                        |                                                                                      |                      |
| II. Основной этап       | январь 2022г. – апрель 2023г. | Реализация программы дополнительного образования «Школьного лесничества» . «ТЭН,кЭ». <b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b> | Вовлечение учащихся и родителей школы в деятельность проекта                         | Руководитель проекта |

|                            |            |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                  |                                                       |
|----------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                            |            | Заключение предварительных устных договорённостей с администрацией школы и возможными спонсорами по материальному обеспечению проекта.                           | Финансовая и социальная поддержка проекта                                                                        | Руководитель проекта<br>Инициативная группа           |
|                            |            | Организация выступлений перед учащимися и родителями школы, участие в конкурсах, посещение детских организаций.                                                  | Формирование художественно - эстетических предпочтений, нравственных качеств и развитие коммуникативной культуры | Руководители проекта<br>Инициативная группа           |
|                            |            | Изготовление стендов                                                                                                                                             | Накопление материальной базы                                                                                     | Инициативная группа<br>Члены школьного объединения    |
|                            |            | Информационная поддержка творческого проекта в СМИ.                                                                                                              | Информированность жителей города о мероприятиях по реализации проекта                                            | Инициативная группа                                   |
| III<br>Заключительный этап | май 2023г. | Подведение итогов работы над проектом.<br>Рефлексия.<br>Выявление слабых сторон проекта.<br>Обсуждение путей их исправления.<br>Разработка дальнейшей стратегии. | Выявление эффективности работы всех участников проекта                                                           | Руководитель проекта<br>Члены театрального коллектива |

## 2.4 Социальные партнёры



## 2.5 Ожидаемые результаты реализации проекта

*Создание программы школьного лесничества «ТЭН,кэ».*

### (ПРИЛОЖЕНИЕ)

В начале работы над проектом проведено анкетирование среди школьников и родителей с целью изучения общественного мнения о востребованности в школе школьного лесничества и желании участвовать в его создании. Было опрошено 217 человек. Анкетирование показало, что большинство опрошиваемых, к идее создания в школе лесничества, относятся положительно.



## 2.6 Смета расходов на реализацию проекта

| № | Расходы           | Стоимость<br>в единицах | Количество<br>в единицах | Всего в<br>рублях |
|---|-------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|
| 1 | Ручки             | 10 р                    | 15                       | 150               |
| 2 | Блокноты          | 50р                     | 15                       | 225               |
| 3 | Ткань на галстуки | 1м-400 р                | 2,5 м                    | 1000              |
| 4 | Прочие расходы    |                         |                          | 1000              |
|   | итого             |                         |                          | 2375              |
|   |                   |                         |                          |                   |

# Приложение



**АДМИНИСТРАЦИЯ  
ЕЛИЗОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО  
РАЙОНА КАМЧАТСКОГО КРАЯ  
«ЕЛИЗОВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ШКОЛА № 3»**

**- Муниципальное бюджетное  
общеобразовательное учреждение**

Сопочная ул., зд.4, г. Елизово,

Камчатский край, 684000

тел. факс 7-85-01,

E-mail: school3Elizovo@yandex.ru

## **ПРОГРАММА**

# **Школьного лесничества «Тэн,кэ»**

Составитель: Васильева. С. В, учитель химии и биологии

г. Елизово  
2021г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

При разработке программы учитывались требования, предъявляемые к программам дополнительного образования.

Школьное лесничество - добровольное объединение учащихся, организуемое в целях воспитания учащихся, расширения и углубления знаний в области ботаники, биологии, химии и других естественных наук и реализации их творческого потенциала на практике.

В результате ребенок познает мир умом и сердцем, выражая свое отношение к природе; познает радость, связанную с преодолением трудностей, неуверенность в себе. В лесничестве работают школьники с различными интересами, поэтому нужно развивать разнообразные секторы (кружки), которые могут развить их творческий потенциал. Склонные к работе с животными занимаются в биокомплексе, артистичные – в "Экологическом театре", сильные - в секторе борьбы с браконьерством, а склонные к науке, логической деятельности занимаются в "Малой академии".

**Актуальность** программы обусловлена тем, что освоение программы «Школьное лесничество» является важным звеном в подготовке подрастающего поколения к труду, воспитании бережного отношения к природе, формировании у учащихся навыков правильного природопользования, а также получении подрастающим поколением профессиональных знаний, опыта в области лесоводческой деятельности. Данный курс позволяет формировать экологическую культуру, помогает ощутить взаимосвязь природы и человека, способствует возникновению гармоничных отношений с окружающим миром и самим собой.

**Цель программы** – Создание условий для развития в области лесного хозяйства и экологии, развитие экологического мышления, воспитание у учащихся экологически и экономически обоснованного, социально-активного отношения к природе своей малой родины, вовлечение детей в практическую природоохранную деятельность и развитие потенциальных способностей детей через их приобщение к миру природы.

### **Задачи программы:**

- формирование у учащихся научного мировоззрения, творческого воображения, экологической грамотности;
- воспитание бережного отношения к природе;
- вовлечение учащихся в научно-исследовательскую работу;
- расширение кругозора учащихся в области лесоведения и экологии,
- получение знаний о видовом составе растений и животных своего края,
- умение давать экологическую оценку состояния лесного хозяйства;
- пропаганда знаний о значении леса, его роли в природе и хозяйственной жизни людей;

- помощь в мероприятиях, направленных на сбережение и приумножение лесных богатств;
- изучение профессий, связанных с работой в лесном хозяйстве.

Данная программа предусматривает 2 этапа: ознакомительный и базовый. На занятиях 1 этапа обучения воспитанники познают свои творческие возможности, осваивают навыки лесного хозяйства.

Принимают участие в конкурсах на уровне учреждения.

Также используется игровая технология, включающая в себя многообразие форм проведения занятий.

По окончании каждого учебного года, на основании диагностики освоения программы учащиеся переводятся на следующий год обучения.

На 2 этапе происходит психологическая настройка на творчество. Этот процесс включает в себя: мотивационную установку, положительное эмоциональное восприятие, актуализацию имеющегося опыта творческой деятельности воспитанника. Учебный материал на данном этапе увеличивается в объёме школьного объединения. Серьёзное значение придаётся практической работе. Усложняются формы и методы работы, используются более сложные модели занятия, например занятие – лабораторные работы.

На этом этапе вся деятельность направлена на развитие творческой самостоятельности детей. Происходит реализация собственно продуктивной деятельности воспитанников, т. е. переход от репродуктивной к самостоятельной созидающей роли.

В объединение принимаются все желающие с 12 летнего возраста, имеющие склонности к этому виду творчества. Планируемое количество обучающихся в объединение 12-15 человек.

Такое количество позволяет педагогу реализовать на практике принцип индивидуально - личностного подхода к обучающимся, что очень важно. Занятия начинаются с 1 сентября и заканчиваются 31 мая. Расписание занятий составляется с учетом пожеланий обучающихся, их родителей, а также возможностей учреждения. Из предложенного распределения часов на различные виды педагог по своему усмотрению может выделить часы на индивидуальную работу.

Формы подведения итогов занятий обучающихся в школьном лесничестве:

- выступления перед зрителями в школе;
- участие в конкурсах и фестивалях.

Результативность работы помогут оценить и результаты анкетирования самих участников школьного лесничества, их родителей, а также обучающиеся школы.

Количество учебных часов в неделю:

- 1 год обучения - 3 часа (2 раза в неделю по 1,5 часа); 105 часов в год;
- 2 год обучения - 3 часов (2 раза в неделю по 1,5 часа); 105 часов в год

3 год обучения - 3 часов (2 раза в неделю по 1,5 часа); 105 часов в год

| год обучения | Количество часов в неделю | Количество часов в год |
|--------------|---------------------------|------------------------|
| 1            | 3                         | 105                    |
| 2            | 3                         | 105                    |
| 3            | 3                         | 105                    |

## ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Предметные результаты:

- основные понятия о лесе и лесоводстве;
- причины нарушения лесных экосистем;
- последствия нарушения окружающей среды;
- роль биогенных элементов и органических веществ в живых организмах, биосфере;
- устройство светового микроскопа; ведущих естествоиспытателей и их заслуги;
- существенные признаки строения и жизнедеятельности изучаемых биологических объектов;
- представителей царств живой природы;
- основные среды обитания живых организмов;
- природные зоны нашей планеты, их обитателей;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям.

### Метапредметные результаты обучения включают в себя:

- умение проводить наблюдения, измерения, опыты;
- постановка учебных задач самостоятельно и под руководством учителя;
- составление плана выполнения учебной задачи;
- систематизация и обобщение разных видов информации;
- использование дополнительных источников информации для выполнения учебной задачи;
- самостоятельная подготовка сообщений;
- участие в совместной деятельности.

### Личностные результаты обучения:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- познавательных интересов и мотивов к обучению;
- навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры

## Тематическое планирование

### Тематический план занятий

#### 1-й год обучения

|   | Тема                   | Количество часов | Количество практических работ |
|---|------------------------|------------------|-------------------------------|
| 1 | Введение               | 1                | 0                             |
| 2 | Лес и его структура    | 28               | 12                            |
| 3 | Лес как часть биосферы | 24               | 8                             |
| 4 | Экология леса          | 10               | 6                             |
| 5 | Лесопользование        | 42               | 19                            |
| 6 | <b>ИТОГО</b>           | <b>105</b>       | <b>45</b>                     |

#### Календарно-тематическое планирование 1 год обучения

| №                   | Дата | Тема                                                                                                                      |
|---------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                  |      | Введение. Игра «Лес – источник чудес»                                                                                     |
| Лес и его структура |      |                                                                                                                           |
| 2.                  |      | Понятие о лесе. Характерные черты леса.                                                                                   |
| 3.                  |      | Компоненты леса                                                                                                           |
| 4.                  |      | Экскурсия в Елизовское лесничество                                                                                        |
| 5.                  |      | Практическая работа «Описание компонентов леса»                                                                           |
| 6.                  |      | Практическая работа «Изучение компонентов леса на покрытых и непокрытых лесом землях (под пологом леса, вырубках, гарях)» |
| 7.                  |      | Акция «Чистый лес»                                                                                                        |
| 8.                  |      | Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками»                                      |
| 9.                  |      | Основы фитоценологии: ярусность, жизненность, обилие, внешний вид                                                         |
| 10.                 |      | Лес как растительное сообщество. Растения елового леса                                                                    |
| 11.                 |      | Практическая работа «Описание фитоценоза Елового леса»                                                                    |
| 12.                 |      | Лес как растительное сообщество. Растения соснового леса                                                                  |
| 13.                 |      | Практическая работа «Описание фитоценоза соснового леса»                                                                  |
| 14.                 |      | Лес как растительное сообщество. Растения лиственного леса                                                                |

|                               |  |                                                                                          |
|-------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15.                           |  | Практическая работа «Описание фитоценоза березовой рощи города»                          |
| 16.                           |  | Луг как растительное сообщество. Растения луга                                           |
| 17.                           |  | Практическая работа «Правила сбора и монтировки гербария».                               |
| 18.                           |  | Сорные растения нашей местности                                                          |
| 19.                           |  | Практическая работа «Сбор и монтировка гербария».                                        |
| 20.                           |  | Лекарственные растения нашей местности                                                   |
| 21.                           |  | Практическая работа «Сбор и монтировка гербария».                                        |
| 22.                           |  | Практическая работа «Поэзия природы. Поделки из гербарного материала своими руками»      |
| 23.                           |  | Основные лесообразующие хвойные породы Камчатского края                                  |
| 24.                           |  | Практическая работа «Определение семян хвойных растений. Правила сбора шишек»            |
| 25.                           |  | Основные лесообразующие лиственные породы Камчатского края                               |
| 26.                           |  | Древесные породы в насаждениях в подлеске                                                |
| 27.                           |  | Животные нашего леса                                                                     |
| 28.                           |  | Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»                                       |
| 29.                           |  | Акция развешивания кормушек «Синичкин день»                                              |
| <b>ЛЕС КАК ЧАСТЬ БИОСФЕРЫ</b> |  |                                                                                          |
| 30.                           |  | Краткий исторический очерк об экологии. Экологические факторы и их значение в жизни леса |
| 31.                           |  | Лес и климат. Лес и тепло.                                                               |
| 32.                           |  | Лес и свет.                                                                              |
| 33.                           |  | Лес и влага.                                                                             |
| 34.                           |  | Лес и атмосферный воздух. Лес и ветер                                                    |
| 35.                           |  | Практическая работа «Метеорологические наблюдения в лесу»                                |
| 36.                           |  | Лес и почва                                                                              |
| 37.                           |  | Практическая работа «Определение типа почвы мокрым методом Качинского»                   |
| 38.                           |  | Практическая работа «Листовка в защиту леса»                                             |
| 39.                           |  | Лес и насекомые. Насекомые "краснокнижники".                                             |
| 40.                           |  | Представители наиболее опасных вредителей леса. Вредители молодняков.                    |
| 41.                           |  | Практическая работа «Вредители молодняков».                                              |

|               |  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42.           |  | Представители наиболее опасных вредителей леса. Стволовые вредители. Методы борьбы.                                                                                                                                                         |
| 43.           |  | Практическая работа «Стволовые вредители».                                                                                                                                                                                                  |
| 44.           |  | Представители наиболее опасных вредителей леса. Хвое- и листогрызущие вредители. Методы борьбы.                                                                                                                                             |
| 45.           |  | Практическая работа «Хвое- и листогрызущие вредители»                                                                                                                                                                                       |
| 46.           |  | Практическая работа «Анализ повреждений растений разными группами насекомых (минёрами, галлообразователями, грызущими, сосущими, трубковёртами и др.)»                                                                                      |
| 47.           |  | Лес и фауна. Красная книга Камчатского края.                                                                                                                                                                                                |
| 48.           |  | Лесные звери(Класс млекопитающие)                                                                                                                                                                                                           |
| 49.           |  | Лесные птицы (Класс птицы)                                                                                                                                                                                                                  |
| 50.           |  | Практическая работа «Определение видов животных по следам»                                                                                                                                                                                  |
| 51.           |  | Определение птиц (до отряда, семейства и вида) по строению гнезда                                                                                                                                                                           |
| 52.           |  | Грибы . Правила сбора грибов и ягод.                                                                                                                                                                                                        |
| Экология леса |  |                                                                                                                                                                                                                                             |
| 53.           |  | Глобальные экологические проблемы человечества. Региональные экологические проблемы.                                                                                                                                                        |
| 54.           |  | Лес и вода. Естественные водоемы. Качество воды.                                                                                                                                                                                            |
| 55.           |  | Методы изучения водных экосистем.                                                                                                                                                                                                           |
| 56.           |  | Практическая работа Определение физических свойств воды в реке». (Морфометрические показатели водоёма: промеры глубин, определение скорости течения реки. Определение физических свойств воды: температура, прозрачность, цветность, запах) |
| 57.           |  | Практическая работа «Определение водородного показателя (рН) воды водоемов, сточных вод дождя, талой воды»                                                                                                                                  |
| 58.           |  | Практическая работа «Определение общей жесткости образцов воды из водопровода (холодного и горячего водоснабжения), родника, колодца, реки (озера), минеральной воды, талой воды (от снега из парка и с проезжей части дорог) и т.д.»       |
| 59.           |  | Практическая работа «Определение минерального состава природных вод (общая жесткость                                                                                                                                                        |

|                        |  |                                                                                                                                                                        |
|------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60.                    |  | Практическая работа «Оценка загрязненности воды нефтепродуктами и органическими соединениями (визуальная, органолептическая, по окислению экстрактов серной кислотой)» |
| 61.                    |  | Лес и воздух. Практическая работа «Определение экологического состояния воздуха по биоиндикаторам»,                                                                    |
| 62.                    |  | Практическая работа «Измерение выпадения загрязняющих веществ из воздуха, определение их качественного состава с помощью микроскопа».                                  |
| <b>ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ</b> |  |                                                                                                                                                                        |
| 63.                    |  | Таксация леса. Древостой: состав, форма, возраст.                                                                                                                      |
| 64.                    |  | Таксация леса. Древостой: бонитет, полнота, густота, запас.                                                                                                            |
| 65.                    |  | Лесотаксационные приборы и инструменты                                                                                                                                 |
| 66.                    |  | Практическая работа «Правила работы полнотомером»                                                                                                                      |
| 67.                    |  | Практическая работа «Измерение длины линии на местности рулеткой (мерной лентой)»                                                                                      |
| 68.                    |  | Практическая работа «Измерение диаметра ствола растущего дерева на высоте груди мерной вилкой».                                                                        |
| 69.                    |  | Практическая работа «Определите формулы состава насаждений»                                                                                                            |
| 70.                    |  | Рекреационное природопользование Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест.                                    |
| 71.                    |  | Проведение декоративных посадок. Уход за посадками.                                                                                                                    |
| 72.                    |  | 21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг»                                                                                                              |
| 73.                    |  | Практическая работа «Дом для пернатых друзей»                                                                                                                          |
| 74.                    |  | Акция «Пернатый новосел»                                                                                                                                               |
| 75.                    |  | Практическая работа «Правила посева растений»                                                                                                                          |
| 76.                    |  | Лесная селекция                                                                                                                                                        |
| 77.                    |  | Первоцветы                                                                                                                                                             |
| 78.                    |  | Практическая работа «Выпуск листовок, газет, аншлагов по защите редких растений»                                                                                       |
| 79.                    |  | Лесовосстановление. Естественное и искусственное возобновление лесов                                                                                                   |
| 80.                    |  | Лимитирующие факторы лесовозобновления (засушливость, урожай семян).                                                                                                   |

|      |  |                                                                                                                                                                                                       |
|------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 81.  |  | Лесосеменное дело и лесопитомники.                                                                                                                                                                    |
| 82.  |  | Побочное пользование лесами. Виды лесного промысла (семена, ягоды, грибы, лектехсырье, охота, подсочка).                                                                                              |
| 83.  |  | Приоритетность использования, интенсивность ведения хозяйства, эффективность и организация пользования.                                                                                               |
| 84.  |  | Теоретические основы туризма. Техника безопасности во время похода, оказание первой помощи в полевых условиях.                                                                                        |
| 85.  |  | Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях».                                                                                                                                      |
| 86.  |  | Экскурсия «Весенние явления в жизни леса»                                                                                                                                                             |
| 87.  |  | Лес и пожары. Лесная пирология.                                                                                                                                                                       |
| 88.  |  | Виды лесных пожаров                                                                                                                                                                                   |
| 89.  |  | Противопожарная профилактика в лесах.                                                                                                                                                                 |
| 90.  |  | Способы тушения природных пожаров.                                                                                                                                                                    |
| 91.  |  | Экскурсия в пожарную часть                                                                                                                                                                            |
| 92.  |  | Практическая работа «Анализ горимости территории лесничества».                                                                                                                                        |
| 93.  |  | Практическая работа «Борьба с лесными пожарами»                                                                                                                                                       |
| 94.  |  | Практическая работа «Чем я могу помочь? Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу»                                                                                                           |
| 95.  |  | Практическая работа «Оценка состояния покрытий дорожек и площадок, состояния малых архитектурных форм»                                                                                                |
| 96.  |  | Практическая работа «Оценка <i>состояния газонов и цветников.</i>                                                                                                                                     |
| 97.  |  | Практическая работа «Исследование признаков деградации (изменение видового состава травяного покрова, исчезновение подроста древесных пород, количество больных и механически поврежденных деревьев)» |
| 98.  |  | Практическая работа «Планирование мест отдыха в лесу (предупредительные мероприятия по возникновению пожаров)»                                                                                        |
| 99.  |  | Практическая работа «Разработка маршрутов наземного патрулирования»                                                                                                                                   |
| 100. |  | Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников»                                                                                                                      |
| 101. |  | Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом                                                                                                                                            |
| 102. |  | Практическая работа «Красивая клумба»                                                                                                                                                                 |
| 103. |  | Практическая работа «Правила посадки деревьев»                                                                                                                                                        |

|     |  |                        |
|-----|--|------------------------|
| 104 |  | Акция «Посади дерево»  |
| 105 |  | Обобщение. Итоги года. |

### Тематический план занятий

#### 2-й год обучения

|   | Тема                | Количество часов | Количество практических работ |
|---|---------------------|------------------|-------------------------------|
| 1 | Введение            | 2                | 0                             |
| 2 | Лес и его структура | 17               | 8                             |
| 3 | Учение о типах леса | 8                | 5                             |
| 4 | Лес и климат        | 11               | 6                             |
| 5 | Почвоведение        | 8                | 4                             |
| 6 | Лесоводство         | 27               | 10                            |
| 7 | Лесопользование     | 32               | 15                            |
| 8 | <b>ИТОГО</b>        | <b>105</b>       | <b>55</b>                     |

#### Календарно-тематическое планирование 2 год обучения

| №                          | дата | Тема                                                                         |
|----------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                         |      | Введение. Экскурсия Лес – наше богатство.                                    |
| 2.                         |      | Игра «Лесные Робинзоны»                                                      |
| <b>ЛЕС И ЕГО СТРУКТУРА</b> |      |                                                                              |
| 3.                         |      | Морфология леса. Понятие о лесе. Характерные черты леса.<br>Компоненты леса. |
| 4.                         |      | Тип леса                                                                     |
| 5.                         |      | Таксационные показатели насаждений                                           |

|                     |  |                                                                                                                 |
|---------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6.                  |  | Современные проблемы лесоведения (прогнозирование динамики лесов, конкуренция, биоразнообразие, эталонные леса) |
| 7.                  |  | Акция «Чистый лес»                                                                                              |
| 8.                  |  | Практическая работа «Зеркало природы. Поделки из природного материала своими руками»                            |
| 9.                  |  | Лес как растительное сообщество                                                                                 |
| 10.                 |  | Представители семейства сосновые                                                                                |
| 11.                 |  | Представители семейства березовые, ивовые,                                                                      |
| 12.                 |  | Практическая работа «Правила фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями леса»          |
| 13.                 |  | Практическая работа «Краткая характеристика растений елового леса»                                              |
| 14.                 |  | Практическая работа «Краткая характеристика растений соснового леса»                                            |
| 15.                 |  | Практическая работа «Краткая характеристика растений лиственного леса»                                          |
| 16.                 |  | Практическая работа «Краткая характеристика растений луговых трав»                                              |
| 17.                 |  | Практическая работа «Оценка урожайности растений луга»                                                          |
| 18.                 |  | Практическая работа «Оценка урожайности лекарственных растений»                                                 |
| 19.                 |  | Практическая работа «Определение запаса лекарственных растений»                                                 |
| Учение о типах леса |  |                                                                                                                 |
| 20.                 |  | Типология В.Н. Сукачева. Генетическая классификация типов леса                                                  |
| 21.                 |  | Типы сосновых, лиственничных, березовых лесов                                                                   |
| 22.                 |  | Практическая работа «Изучение насаждений различных типов леса .                                                 |
| 23.                 |  | Методика изучения насаждений различных типов леса и процессов лесовозобновления в них.                          |

|              |  |                                                                                                                                                     |
|--------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 24.          |  | Практическая работа «Определение интенсивности естественного возобновления леса (сосна)»                                                            |
| 25.          |  | Практическая работа «Изучение и процессов лесовозобновления в различных типах леса»                                                                 |
| 26.          |  | Животные нашего леса                                                                                                                                |
| 27.          |  | Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»                                                                                                  |
| 28.          |  | Акция развешивания кормушек «Синичкин день»                                                                                                         |
| ЛЕС И КЛИМАТ |  |                                                                                                                                                     |
| 29.          |  | Лес и климат. Солнечная радиация                                                                                                                    |
| 30.          |  | Лес и климат. Тепловой режим                                                                                                                        |
| 31.          |  | Практическая работа «Изучение динамики изменения температуры воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)». |
| 32.          |  | Практическая работа «Изучение динамики изменения температуры почвы, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)».   |
| 33.          |  | Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Типы осадков                                                                                    |
| 34.          |  | Практическая работа «Изучение динамики изменения влажности воздуха, в районе проживания за выбранный период времени (сутки, месяц, декада, год)».   |
| 35.          |  | Влияние растительного покрова на влажность воздуха. Облака. Ветер.                                                                                  |
| 36.          |  | Особо опасные метеорологические явления и лес                                                                                                       |
| 37.          |  | Практическая работа «Наблюдение за облачностью. Описание основных форм облаков».                                                                    |
| 38.          |  | Практическая работа «Составление краткосрочного прогноза для своего населенного пункта, используя данные метеорологических элементов».              |
| 39.          |  | Практическая работа «Изменение климата во времени в городе. Особенности климата вашего района»                                                      |

| ПОЧВОВЕДЕНИЕ |  |                                                                                                                               |
|--------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40.          |  | Минералогия. Типы минералов                                                                                                   |
| 41.          |  | Строение почвы                                                                                                                |
| 42.          |  | Структура и структурность почвы. Сложение почвы                                                                               |
| 43.          |  | Механический (гранулометрический) состав почвы                                                                                |
| 44.          |  | Практическая работа «Диагностика почв по механическому (гранулометрическому) составу»                                         |
| 45.          |  | Правила взятия почвенных образцов и монолитов                                                                                 |
| 46.          |  | Практическая работа «Техника заложения почвенного разреза»                                                                    |
| 47.          |  | Практическая работа «Описание почвы»                                                                                          |
| ЛЕСОВОДСТВО  |  |                                                                                                                               |
| 48.          |  | Значение леса и лесоводства. Предмет, цели и задачи лесоводства                                                               |
| 49.          |  | Лесоустройство (наука обустройства лесов, объекты лесоустройства, структура пользования лесом).                               |
| 50.          |  | Лесные питомники (назначение лесных питомников и их обустройство, виды лесных питомников, севообороты, расчет площади и пр.). |
| 51.          |  | Таксация леса                                                                                                                 |
| 52.          |  | Лесотаксационные приборы и инструменты                                                                                        |
| 53.          |  | Отвод и таксация лесосек                                                                                                      |
| 54.          |  | Таксация лесосек при учете отпускаемого леса по площади. Сплошной, ленточный пересчет.                                        |
| 55.          |  | Материальная оценка лесосек                                                                                                   |
| 56.          |  | Практическая работа «Настройка мерной вилки для подсчета растущих деревьев по ступеням толщины».                              |

|     |  |                                                                                                                                                     |
|-----|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 57. |  | Практическая работа «Определение формулы состава насаждений»                                                                                        |
| 58. |  | Практическая работа «Определение класса бонитета»                                                                                                   |
| 59. |  | Практическая работа «Определение относительной полноты соснового древостоя»                                                                         |
| 60. |  | Практическая работа «Признаки древостоя с точки зрения их состава (чистые, смешанные) и возраста (одновозрастные, разновозрастные, класс возраста)» |
| 61. |  | Категории защитности лесов. Рубки леса. Основные положения.                                                                                         |
| 62. |  | Системы рубок спелых и перестойных насаждений                                                                                                       |
| 63. |  | Особенности и экологические аспекты сплошных концентрированных рубок                                                                                |
| 64. |  | Технологические схемы разработки лесосек и возобновление леса                                                                                       |
| 65. |  | Лесовосстановительные процессы на вырубках и под пологом сосновых насаждений в условиях Камчатского края                                            |
| 66. |  | Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода.                                                                                               |
| 67. |  | Практическая работа «Реакция деревьев на изменение условий освещения обосновать рекомендации для отбора деревьев в рубку.                           |
| 68. |  | Практическая работа «Лесоводственные и экологические требования к технологическим процессам рубок ухода»                                            |
| 69. |  | Практическая работа «Особенности проведения группово-постепенных рубок: в горных, засушливых условиях, в светло- и темнохвойных древостоях».        |
| 70. |  | Практическая работа «Техника метода выращивания бессучковой сосны путем выщипывания почек.                                                          |
| 71. |  | Практическая работа «Необходимые действия лесозаготовителей, способствующие повышению производительности лесов.»                                    |

|                 |  |                                                                                                                                        |
|-----------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 72.             |  | 21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг»                                                                              |
| 73.             |  | Практическая работа «Дом для пернатых друзей»                                                                                          |
| 74.             |  | Акция «Пернатый новосел»                                                                                                               |
| ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ |  |                                                                                                                                        |
| 75.             |  | Рекреационное природопользование                                                                                                       |
| 76.             |  | Древесные и кустарниковые породы для искусственных лесных насаждений и озеленения населенных мест                                      |
| 77.             |  | Уход за посадками                                                                                                                      |
| 78.             |  | Практическая работа «Анализ функционального зонирования территории объекта и её ландшафтный анализ».                                   |
| 79.             |  | Практическая работа «Инвентаризационная оценка зеленых насаждений, расположенных на территории объекта».                               |
| 80.             |  | Практическая работа «Разработка рекомендаций по уходу за насаждениями.                                                                 |
| 81.             |  | Практическая работа «Разработка санитарно-профилактических мероприятий на исследуемом объекте.                                         |
| 82.             |  | Практическая работа «Разработка мероприятий по посадке деревьев и кустарников для привлечения животных и гнездования птиц.             |
| 83.             |  | Естественное и искусственное возобновление леса                                                                                        |
| 84.             |  | Возбудители болезней древесных пород                                                                                                   |
| 85.             |  | Разработка химических методов борьбы, основанных на использовании препаратов против насекомых и возбудителей болезней древесных пород. |
| 86.             |  | Экскурсия «Весенние явления в жизни леса»                                                                                              |
| 87.             |  | Лес и пожары. Лесная пирология.                                                                                                        |
| 88.             |  | Виды лесных пожаров                                                                                                                    |

|      |  |                                                                                              |
|------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 89.  |  | Противопожарная профилактика в лесах.                                                        |
| 90.  |  | Способы тушения природных пожаров.                                                           |
| 91.  |  | Экскурсия в пожарную часть                                                                   |
| 92.  |  | Практическая работа «Анализ горимости территории школы и города».                            |
| 93.  |  | Практическая работа «Борьба с лесными пожарами»                                              |
| 94.  |  | Практическая работа «Оказание первой помощи в полевых условиях».                             |
| 95.  |  | Практическая работа «Чем я могу помочь ? Создание листовок и буклетов против пожаров в лесу» |
| 96.  |  | Правила посадки растений, работа с посадочным инструментом                                   |
| 97.  |  | Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике                                 |
| 98.  |  | Органические и минеральные удобрения                                                         |
| 99.  |  | Практическая работа «Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике»           |
| 100. |  | Практическая работа «Разработка маршрутов наземного патрулирования»                          |
| 101. |  | Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников»             |
| 102. |  | Практическая работа «Красивая клумба»                                                        |
| 103. |  | Практическая работа «Правила посадки деревьев»                                               |
| 104. |  | Акция «Посади дерево»                                                                        |
| 105. |  | Обобщение. Итоги года.                                                                       |

### Тематический план занятий

#### 3-й год обучения

|   | Тема                                     | Количество часов | Количество практических работ |
|---|------------------------------------------|------------------|-------------------------------|
| 1 | Введение                                 | 1                | 0                             |
| 2 | Лес и человек                            | 4                | 1                             |
| 3 | Деревья – основа леса                    | 8                | 5                             |
| 4 | Растительный и животный мир              | 13               | 6                             |
| 5 | Экологические и социальные услуги леса   | 12               | 5                             |
| 6 | Лесовосстановление                       | 16               | 10                            |
| 7 | Экология                                 | 10               | 5                             |
| 8 | Защитная санитарная безопасность в лесах | 18               | 6                             |
| 9 | Охрана                                   | 0                | 11                            |
| 1 | <b>ИТОГО</b>                             | <b>105</b>       | <b>49</b>                     |

#### Календарно-тематическое планирование 3 год обучения

| №                            | Дата | Тема                                                                                |
|------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                           |      | Введение. Экскурсия Лес – наше богатство.                                           |
| <b>ЛЕС И ЧЕЛОВЕК</b>         |      |                                                                                     |
| 2.                           |      | Леса мира и Российской Федерации . Характеристика лесного фонда Назаровского района |
| 3.                           |      | Лес человеку: ценности и услуги                                                     |
| 4.                           |      | Лесу нужен человек, или как эффективно вести лесное хозяйство                       |
| 5.                           |      | Экскурсия в питомник Елизовское лесничества                                         |
| <b>ДЕРЕВЬЯ – ОСНОВА ЛЕСА</b> |      |                                                                                     |
| 6.                           |      | Структура роста и развития деревьев в лесу. Конкуренция между деревьями             |
| 7.                           |      | Практическая работа «Деревья как отличительная особенность леса»                    |
| 8.                           |      | Практическая работа «Основные хвойные и лиственные лесобразующие породы»            |
| 9.                           |      | Практическая работа «Определение отличительных признаков древостоя                  |

|                                        |  |                                                                                                                             |
|----------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.                                    |  | Практическая работа «Наблюдения за сезонным развитием деревьев»                                                             |
| 11.                                    |  | Особенности деревьев как ресурса леса                                                                                       |
| 12.                                    |  | Рубки ухода за лесом. Цели, задачи, виды рубок ухода.                                                                       |
| 13.                                    |  | Практическая работа «Отбор деревьев в рубку ухода»                                                                          |
| РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР            |  |                                                                                                                             |
| 14.                                    |  | Практическая работа «Лесная флора как растительный элемент леса»                                                            |
| 15.                                    |  | Практическая работа «Изучение видового разнообразия живого напочвенного покрова как элемента лесной флоры»                  |
| 16.                                    |  | Лесная флора как индикатор типов леса»                                                                                      |
| 17.                                    |  | Практическая работа «Изучение видового состава подлеска как элемента лесной флоры»                                          |
| 18.                                    |  | Практическая работа «Изучение разнообразия лесной флоры на вырубках»                                                        |
| 19.                                    |  | Лесная фауна как индикатор леса                                                                                             |
| 20.                                    |  | Практическая работа «Изучение видового разнообразия птиц и их поведение в лесу и на лесных водоемах»                        |
| 21.                                    |  | Лес как среда обитания животных. Разнообразие видов животных, обитающих в лесах.                                            |
| 22.                                    |  | Связь животных с элементами леса (гнезда, норы, кормовые угодья, убежища). Парфюмерия зверей. Роль запахов в жизни животных |
| 23.                                    |  | Рыбные ресурсы нашего края Ценные промысловые виды рыб. Запрещенные способы лова. Охраняемые виды рыб.                      |
| 24.                                    |  | Экскурсия в рыб.хоз. Ценные промысловые виды рыб                                                                            |
| 25.                                    |  | Насекомые "краснокнижники".                                                                                                 |
| 26.                                    |  | Муравьи. Их роль и значение в природных процессах. Значение рыжих муравьев в лесном хозяйстве.                              |
| ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ ЛЕСА |  |                                                                                                                             |
| 27.                                    |  | Традиционное использование лесов                                                                                            |
| 28.                                    |  | Практическая работа «Традиционное использование лесов»                                                                      |
| 29.                                    |  | Практическая работа «Найти и оборудовать безопасное для леса и человека место для бивака (стоянки)                          |
| 30.                                    |  | Социальные и экологические услуги леса                                                                                      |
| 31.                                    |  | Практическая работа «Лес в поэзии и живописи»                                                                               |
| 32.                                    |  | Лес –дом                                                                                                                    |

|                    |  |                                                                                                                                       |
|--------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33.                |  | Практическая работа «Столовая для пернатых друзей»                                                                                    |
| 34.                |  | Акция развешивания кормушек «Синичкин день»                                                                                           |
| 35.                |  | Лесная рекреация                                                                                                                      |
| 36.                |  | Практическая работа «Оценка рекреационной нагрузки на участок леса»                                                                   |
| 37.                |  | Роль гражданского общества в поддержании экологических и социальных функций лесов                                                     |
| 38.                |  | Игра «Круглый стол: Лес и гражданское общество»                                                                                       |
| ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ |  |                                                                                                                                       |
| 39.                |  | Мероприятия, обеспечивающие восстановление леса                                                                                       |
| 40.                |  | Практическая работа «Оценка урожая семян хвойных пород»                                                                               |
| 41.                |  | Практическая работа «Оценка урожая желудей дуба черешчатого»                                                                          |
| 42.                |  | Выращивание посадочного материала в лесном питомнике                                                                                  |
| 43.                |  | Практическая работа «Определение всхожести семян хвойных пород»                                                                       |
| 44.                |  | Практическая работа «Выращивание посадочного материала в лесном питомнике»                                                            |
| 45.                |  | Искусственное лесовосстановление: посадка лесных культур сеянцами, саженцами                                                          |
| 46.                |  | Практическая работа «Создание лесных культур»                                                                                         |
| 47.                |  | Естественное лесовосстановление: учет и оценка                                                                                        |
| 48.                |  | Практическая работа «УЧЕТ ПОДРОСТА ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД ПОД ПОЛОГОМ ЛЕСА, НА ВЫРУБКАХ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СПОСОБА ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ НА ВЫРУБКАХ» |
| 49.                |  | Лесная селекция                                                                                                                       |
| 50.                |  | Размножение сортового посадочного материала. Прививки                                                                                 |
| 51.                |  | Размножение сортового посадочного материала. Черенкование                                                                             |
| 52.                |  | Практическая работа «Изучение изменчивости»                                                                                           |
| 53.                |  | Практическая работа «Проведение селекционной оценки деревьев»                                                                         |
| 54.                |  | Практическая работа «Размножение селекционного материала»                                                                             |

|                                          |  |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 55.                                      |  | Практическая работа «Укоренение черенков»                                                                                                          |
| ЭКОЛОГИЯ                                 |  |                                                                                                                                                    |
| 56.                                      |  | Экологические проблемы России и нашего региона                                                                                                     |
| 57.                                      |  | Классификация экологических факторов. Их влияние на организм. Основные среды жизни.                                                                |
| 58.                                      |  | Биологические ритмы.                                                                                                                               |
| 59.                                      |  | Практическая работа «Оценка экологического состояния водных объектов.                                                                              |
| 60.                                      |  | Практическая работа «Оценка экологического состояния воздушной среды и почвы.                                                                      |
| 61.                                      |  | Типы экосистем, их гомеостаз и динамика (сукцессии), продуктивность. Факторы, ограничивающие продуктивность экосистемы.                            |
| 62.                                      |  | Практическая работа «Изучение сукцессий.                                                                                                           |
| 63.                                      |  | Воздействие человека на окружающую среду, ее загрязнение.                                                                                          |
| 64.                                      |  | Практическая работа «Выпуск листовок о проблемах леса»                                                                                             |
| 65.                                      |  | Практическая работа «Социологический опрос по экологическим проблемам г.Елизово»                                                                   |
| ЗАЩИТНАЯ САНИТАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ЛЕСАХ |  |                                                                                                                                                    |
| 66.                                      |  | Какие знания нужны по теме «Защита леса и санитарная безопасность в лесах»                                                                         |
| 67.                                      |  | Практическая работа «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЕРЕВЬЕВ И КАТЕГОРИИ ИХ СОСТОЯНИЯ»                                                       |
| 68.                                      |  | Насекомые вредители леса (хвое- и листогрызущие, стволовые и корневые) их развитие и размножение. Признаки массового размножения насекомых в лесу. |
| 69.                                      |  | Наиболее опасные моменты для леса                                                                                                                  |
| 70.                                      |  | Болезни деревьев и кустарников. Меры борьбы и профилактика.                                                                                        |
| 71.                                      |  | Работа в лесу по нахождению пораженных деревьев и кустарников. Определение насекомых вредителей леса, оформление коллекции.                        |
| 72.                                      |  | Практическая работа «Планирование и проведение учета хвое- и листогрызущих насекомых»                                                              |
| 73.                                      |  | Энтомофаги и хищники. Болезни насекомых и их применение в борьбе                                                                                   |

|              |  |                                                                                 |
|--------------|--|---------------------------------------------------------------------------------|
|              |  | с вредителями леса                                                              |
| 74.          |  | Зачем считать насекомых в лесу                                                  |
| 75.          |  | Краткосрочный прогноз повреждения                                               |
| 76.          |  | Что такое «здоровый» лес?                                                       |
| 77.          |  | Категория санитарного состояния дерева и древостоя                              |
| 78.          |  | 21 марта – день леса. Экологическая игра «Лес – наш друг»                       |
| 79.          |  | Практическая работа «Дом для пернатых друзей»                                   |
| 80.          |  | Акция «Пернатый новосел»                                                        |
| 81.          |  | Лесопатологическая таксация, понятие и методы                                   |
| 82.          |  | Практическая работа «ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ТАКСАЦИЯ И УЧЕТ СТВОЛОВЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ    |
| 83.          |  | Насекомые-ксилофаги, их влияние на состояние леса, особенности учета и прогноза |
| 84.          |  | Какие знания нужны по теме «Защита леса и санитарная безопасность в лесах»      |
| ОХРАНА ЛЕСОВ |  |                                                                                 |
| 85.          |  | Что горит в лесу                                                                |
| 86.          |  | Почему горит лес?                                                               |
| 87.          |  | Лесные пожары, профилактика и борьба с ними, региональная специфичность         |
| 88.          |  | Практическая работа «Разведение костров»                                        |
| 89.          |  | Мероприятия, предупреждающие лесные пожары                                      |
| 90.          |  | Практическая работа «Работа с компасом»                                         |
| 91.          |  | Действия людей при обнаружении пожара                                           |
| 92.          |  | Практическая работа «Первичные меры ликвидации пожара в лесу                    |
| 93.          |  | Требования к безопасности людей при пожаре                                      |
| 94.          |  | Практическая работа «Обучение учащихся обращаться с ранцевым огнетушителем»     |

|      |  |                                                                                                                          |
|------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 95.  |  | Практическая работа «Выезд в район затушенного лесного пожара для выяснения причин возникновения и изучения последствий. |
| 96.  |  | Законодательство об охране лесов.                                                                                        |
| 97.  |  | Практическая работа «Противопожарные мероприятия для населения. Разработка памяток и листовок»                           |
| 98.  |  | Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике                                                             |
| 99.  |  | Органические и минеральные удобрения                                                                                     |
| 100. |  | Практическая работа «Выращивание посадочного материала лесных культур в питомнике»                                       |
| 101. |  | Практическая работа «Картирование крупных муравейников. Расселение муравейников»                                         |
| 102. |  | Практическая работа «Красивая клумба»                                                                                    |
| 103. |  | Практическая работа «Правила посадки деревьев»                                                                           |
| 104. |  | Акция «Посади дерево»                                                                                                    |
| 105. |  | Обобщение. Итоги года.                                                                                                   |