

# Итоги реализации исследовательского проекта «Школьный лесной питомник»



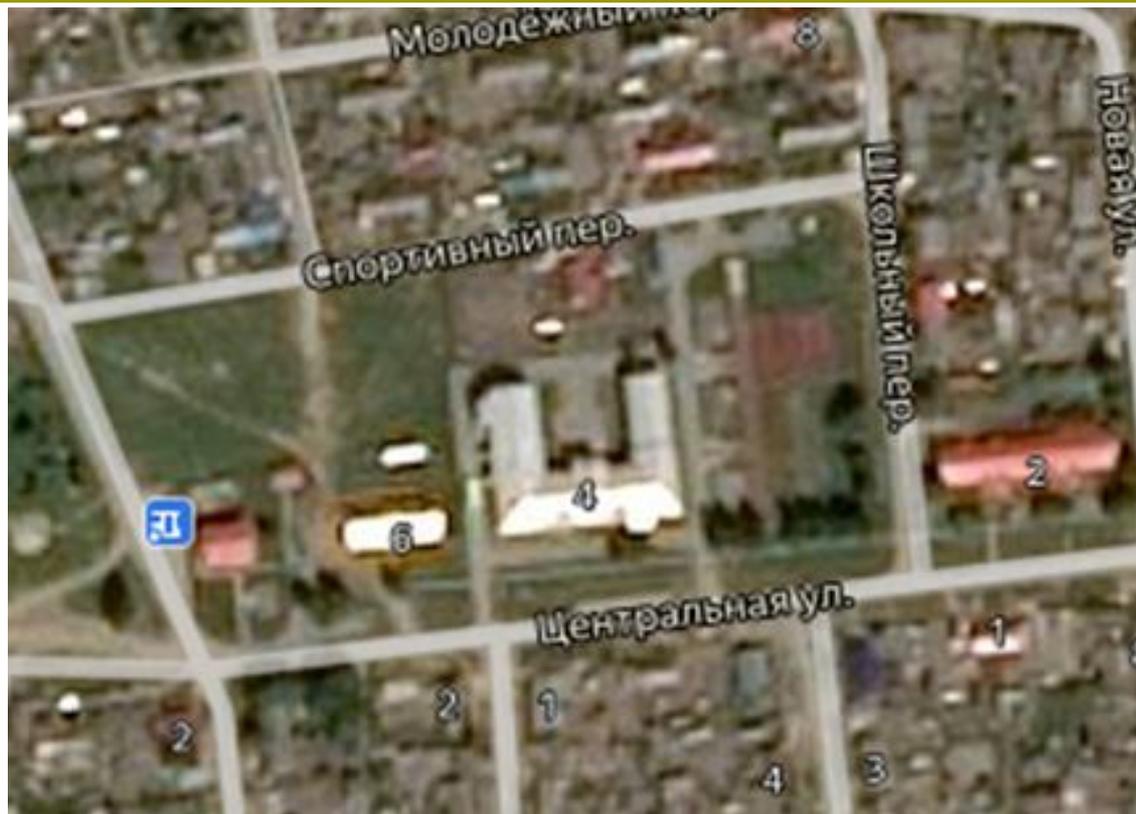
Участники:

Школьное лесничество «Кедр»

Руководитель проекта:

Новосёлова Любовь Дмитриевна,  
учитель биологии и химии  
МАОУ Сетовская СОШ

# География проекта



Тюменская область, Тобольский район, п. Сетово, ул. Центральная, 4.

# Цель проекта

---



- Создание собственного посадочного материала для реализации проектов по восстановлению леса Тобольского лесничества.



# Задачи проекта:

---



- ❑ Составить краткую характеристику постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ) Тобольского лесничества;
- ❑ Провести учет семян по цвету и проросткам. Пронаблюдать и описать всхожесть семян;
- ❑ Создать опытную площадку под школьный лесной питомник на базе пришкольного участка МАОУ Сетовская СОШ и высадить сеянцы;
- ❑ Провести наблюдение по выращиванию посадочного материала сосны обыкновенной.
- ❑ Результаты исследований предложить для дальнейшего практического использования в Тобольском лесничестве

# Учебно-исследовательская работа:



- «Определение всхожести семян сосны обыкновенной для выращивания саженцев в условиях школьного лесного питомника МАОУ Сетовская СОШ»





# Цель:

---

- Определение всхожести семян сосны обыкновенной для выращивания саженцев
- Объект исследования – семена сосны обыкновенной
- Предмет исследования – всхожесть семян в различных условиях.



# Гипотеза:

---

- ▣ Семенной фонд ПЛСУ возможно использовать для выращивания саженцев сосны обыкновенной.





# Методы исследования

---

- Визуальный осмотр семян по цвету, определение полноценности методом флотации. Сравнение всхожести семян в разных условиях.
- Опытные работы в условиях школьного лесного питомника
- Анализ наблюдений и обработка их в виде таблиц, схем, диаграмм.
- Работа с документами Тобольского лесничества, материалами учебной и научной литературы.

# Подготовительный этап:



**Создали инициативную группу учащихся – июль 2022 г.**

1. Новосёлова Любовь Дмитриевна, учитель биологии;
2. Горчакова Полина Алексеевна, ученица 9 класса;
3. Петрова Анна Викторовна, ученица 9 класса;
4. Щербина Леонид Андреевич, ученик 9 класса.



# Подготовительный этап:



- Составили краткую характеристику постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ) Тобольского лесничества – август 2022 г.
- Создали опытную площадку под школьный лесной питомник на базе пришкольного участка МАОУ Сетовская СОШ, сентябрь 2022 г.
- Подготовили приобретенные семена к посеву.

# Подготовительный этап:



## Краткая характеристика постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ) Тобольского лесничества:

- Два ПЛСУ с преобладающей породой древостоя сосна обыкновенная. Формирование крон методом обезвершинивания. Участок № 1-квартал 12 выдел 1 - лесные культуры Участок № 2-квартал 12 выдел 5 - лесные культуры На заложенных ПЛСУ изучали его возрастную структуру, наличие подроста, характер живого напочвенного покрова сосновых сообществ, сформированность шишек 2 года.

# Подготовительный этап:



## Методика:

1. Заложили площадку 100X100 метров в произвольном порядке.
2. Отметили углы используя буссоль;
3. Вбили колышки;
4. На ПЛСУ провели определение и описание древостоя и его санитарного состояния.
5. Собрали шишки



# Подготовительный этап:



## Приобретение материалов и оборудования:



# Основной этап:

---



- Выбор двух ПЛСУ с преобладающей породой древостоя сосна обыкновенная, ноябрь 2022г. – февраль 2023 г.





# Основной этап:

---

- ❑ Закладка питомника. Посев семян на размеченной территории сентябрь – ноябрь 2022 г.
- ❑ Проведение наблюдения по выращиванию посадочного материала сосны обыкновенной: сентябрь – ноябрь 2022 г.





## Основной этап:

---

- На заложенных ПЛСУ изучили его возрастную структуру, наличие подроста, характер живого напочвенного покрова сосновых сообществ, сформированность шишек 2 года, ноябрь 2022г. – февраль 2023 г
- Сбор шишек, ноябрь 2022 – март 2023 г.



# Основной этап:

---



## Работа с модельными деревьями.

- На ПЛСУ случайным образом выбраны три модельных дерева. Осмотрена крона и формирование шишек. Проведена фотосъемка модельных деревьев. Собраны шишки второго года.

**Вывод:** Шишки формируются по всей кроне. Сбор шишек осуществляется на второй год с ноября по март





# Основной этап:

---

## ▣ Лабораторная работа №1 «Состояние шишек и семян модельных деревьев»:

Собрали шишки с модельных деревьев.

Провели сушку и вышелушили семена.

Произвели подсчет и осмотр шишек, определили спелость шишек и семян.

Провели замеры и занесли их в таблицы.

### **Вывод:**

Состояние шишек в основном благонадежное.

Шишки мелкие, закрытые.

Причины: Жаркое и сухое лето.



# Основной этап:

---

- ▣ **Лабораторные работы №2 «Условия хранения семян сосны», №3 «Определение состояния семян в пробах»:**

Изучили условия хранения лесных семян, семена сосны хранятся в бутылках.

Определили состояние семян в пробах, из них взяли 200 г семян, отобрали пробу 450 семян, из них примерно 60% ,темные, светлые -40%



# Основной этап:

---

- **Лабораторные работы №4 «Определение наполненности семян флотацией», №5 «Определение всхожести семян методом замачивания»:**

Проверили методом флотации семена на наполненность , для этого семена замочили в воде и увидели ,что большая часть семян 2022 года всплыла вверх ,и только маленькая часть опустилась вниз. Проверили семена 2023 года в домашних условиях, из них тоже только малая часть осела на дно. Заложили семена между слоями влажной ваты, замочили светлые семена и темные. Подготовили почвогрунт «Универсальный» и дренаж, поместили все в контейнеры. В почву посадили семена, обильно поливали.



# Основной этап:

---

- ❑ Высадка сеянцев, июнь 2023 г.
- ❑ Организовали наблюдения по выращиванию посадочного материала сосны обыкновенной.
- ❑ Обобщили первичные результаты исследований, подготовили материалы для дальнейшего практического использования в Тобольском лесничестве.
- ❑ Уход за саженцами, высадка готовых саженцев на территории Тобольского лесничества.

# Район проведения

---



- ▣ Район проведения исследования — сбор семян Сетовское участковое лесничество, квартал 12, школьная биологическая лаборатория, шкаф для проращивания семян



# Информационная поддержка проекта

---

- ❑ СМИ (газета Тобольского район «Советская Сибирь»)  
<http://sovetsib.ru/news/2022-05-18-5445>
- ❑ Сайт школы - <http://schoolsetovo.ucoz.ru/>;
- ❑ ВК MAOY Сетовская СОШ - <https://vk.com/schoolsetovo>
- ❑ Сайт Новосёловой Л.Д. - <http://n-lyuba.ru/>
- ❑ [https://vk.com/wall-191076370\\_3279?w=wall-109391351\\_10158](https://vk.com/wall-191076370_3279?w=wall-109391351_10158)
- ❑ <http://n-lyuba.ru/nashi-proekty/2022-08-01/issledovatel'skiy-proekt-shkolnyy-lesnoy-pitomnik>
- ❑ [https://vk.com/schoolsetovo?w=wall-191076370\\_3996](https://vk.com/schoolsetovo?w=wall-191076370_3996)
- ❑ [https://vk.com/schoolsetovo?w=wall-191076370\\_4252](https://vk.com/schoolsetovo?w=wall-191076370_4252)
- ❑ [https://vk.com/schoolsetovo?w=wall-191076370\\_4248](https://vk.com/schoolsetovo?w=wall-191076370_4248)



# Результаты:

---



- Создали условия для реализации практической части школьных образовательных программ.
- Подготовили текст полного отчета по итогам исследования.
- Провели презентацию краткой версии отчета для всех учеников школьного лесничества.
- Реализовали поставленные задачи:

# Результаты:

---



1. Составили краткую характеристику постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ) Тобольского лесничества;
2. Провели учет семян по цвету и проросткам. Пронаблюдали и описали всхожесть семян;
3. Создали опытную площадку под школьный лесной питомник на базе пришкольного участка МАОУ Сетовская СОШ и высадили сеянцы;
4. Провели наблюдение по выращиванию посадочного материала сосны обыкновенной;
5. Результаты исследований предложили для дальнейшего практического использования в Тобольском лесничестве.

# Представление результатов проекта:

- ❑ Очный этап Регионального детского экологического форума "Зелёная планета - 2023", апрель 2023 – 1, 3 место.
- ❑ X Всероссийская научно-инновационная конференция школьников "Открой в себе учёного" 2023, участие.
- ❑ Областной конкурс профессионального мастерства работников сферы дополнительного образования "Сердце отдаю детям«, 3 место.



# Представление результатов проекта:

- ❑ Всероссийский конкурс "Волонтеры могут всё", 2023г., участие.
- ❑ Областной заочный конкурс творческих работ школьных лесничеств Тюменской области "Лесовичок", 2023г., 3 место.
- ❑ III Международный конкурс творческих, учебно-образовательных, исследовательских, научно-популярных проектов "ECO Life", 2023, Победитель.



# Представление результатов проекта:

- ❑ Всероссийский конкурс для членов школьных лесничеств и экологических объединений «Уральский лес для Победы», проводимый Департаментом лесного хозяйства по УФО, 2023г., 3 место.
- ❑ Всероссийский Конкурс образовательных практик по обновлению содержания и технологий дополнительного образования в соответствии с приоритетными направлениями, в том числе каникулярных профориентационных школ, организованных образовательными организациями в номинации по естественнонаучной направленности «Природные ресурсы и окружающая среда», 2023г., 3 место.



# Представление результатов проекта:

- ❑ Всероссийский конкурс экологических проектов "ЭкоПатруль 2023", участие.
- ❑ Региональный юниорский лесной конкурс «Подрост», февраль 2023,



# Перспективы проекта



- Дальнейшее выращивании сосны обыкновенной и других растений (липа, дуб, кедр, пихта) в условиях пришкольного участка, для использования как посадочного материала лесным хозяйствам.





# Перспективы проекта

---

- Экскурсии;
- Уроки биологии и технологии;
- Клубовая работа;
- Опытническая работа;
- Участие в проектах «Формула хороших дел»  
«Территория чибисов», «Тобольский лес»,  
«Зелёная кисточка»;
- Участие в различных конкурсах экологической тематики: «Зеленая планета», «Подрост» и др.

# Спасибо за внимание!

---

