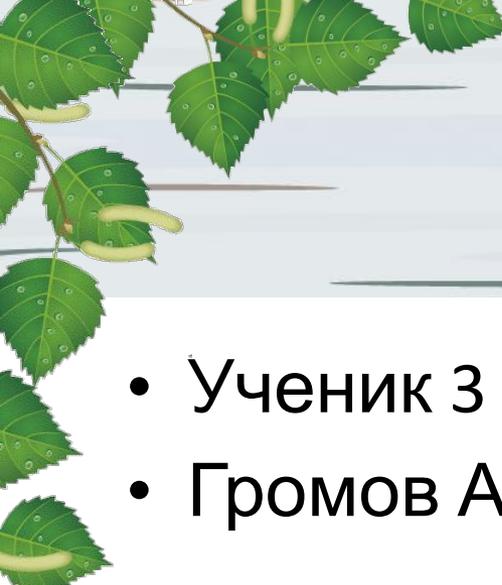


The background features a central horizontal strip of white birch bark with a natural texture and lenticels. The bark is slightly wavy and has a golden-brown interior. It is surrounded by vibrant green birch leaves with serrated edges and small, light-colored droplets on their surfaces. Some leaves have small, yellowish-green catkins. The entire composition is set against a plain white background.

# ЖИЗНЬ деревя



# Автор

- Ученик 3 «А» класса
- Громов Артем

Руководитель проекта  
Забелина Е.А.





# Цель

**Научиться определять возраст  
деревьев различными  
способами.**

**Проблема  
исследования:**

**как узнать возраст дерева?**

# Гипотеза

Возраст деревьев можно узнать по каким –то признакам.

## Актуальность

Часто бывает необходимо узнать возраст дерева, когда деревья болеют или требуется сделать прививку, или спилить старые деревья, т.к. они теряют свои полезные качества.

# Задачи:

- ❖ ознакомиться с различными способами определения возраста деревьев, изучив научную литературу;
- ❖ произвести необходимые расчеты различными способами;
- ❖ оформить данные своего исследования;

# Рост дерева



Рост дерева происходит в результате деления клеток внутренней коры дерева (камбия), которая расположена между древесиной и корой дерева.



Каждое кольцо соответствует одному году жизни. По толщине кольца можно судить о том, каким был прошлый год. Если кольцо тонкое, значит, дерево получало мало влаги, а если широкое – дождей было много.

# Сучья сосны относительно ствола расположены мутовкой. Что это значит?



Мутовкой называется веерообразное расхождение веток на стволе дерева.

Каждый год нарастает по одной мутовке. Возраст хвойных деревьев можно узнать,

считая мутовки.



Годичные  
кольца  
могут  
рассказать о  
лесных  
пожарах.

# Мои расчеты.

## Определение возраста по толщине ствола.

❖ С помощью рулетки я измерил обхват ствола.

Он равен 28 см. Зная, что примерно сосна утолщается на 2 см в год, я рассчитал возраст сосны.  $28:2 = 14$  (лет)

❖ Самый простой способ – считать годовые кольца. Счет я начал с центра. Количество колец равно количеству лет дерева. Насчитал 14 колец.

# Выводы

Я научился:

- ❖ находить нужную информацию, много узнал о жизни деревьев.
- ❖ познакомился со способами, которые помогают определять возраст дерева, не спиливая его.
- ❖ произвел расчеты для определения возраста дерева.

# Список использованной литературы

- ❖ 1. Большая Советская энциклопедия, 1987г.
- ❖ 2. И. И. Курапова. Мои первые опыты. М.: Баласс, 2004.
- ❖ 3. Петров В.В. Рассказы о лесных растениях. М.: Изд-во Московского университета, 1971
- ❖ 4. Интернет-ресурсы.



**Благодарю за  
внимание**