

# Парк весной



# Парк летом



**Изучение влияния рубки на  
размер листьев поросли липы.**

# Цель исследования

- Выяснить, откуда появляется поросль у срубленной липы и почему листья поросли крупнее, чем у взрослых деревьев.



# Задачи исследования

- 1. Объяснить, откуда и за счет каких веществ происходит развитие поросли.
- 2. Доказать математическим путем, что листья поросли крупнее листьев взрослого дерева и объяснить причину этого явления.
- 3. Выяснить причины рубки лип в парке.
- 4. Сделать выводы и подготовить рекомендации.

- Предметом исследования являются причины развития поросли, а также причины более крупных размеров листьев поросли.

- Объектом исследования является поросль липы и листья поросли и взрослых лип, растущих рядом.

# Методы исследования

- При проведении данного исследования использовались следующие методы:
- работа с литературой.
- измерение, вычисление и анализ результатов.
- использование ИКТ при оформлении работы и представлении результатов.

# Этапы исследования.

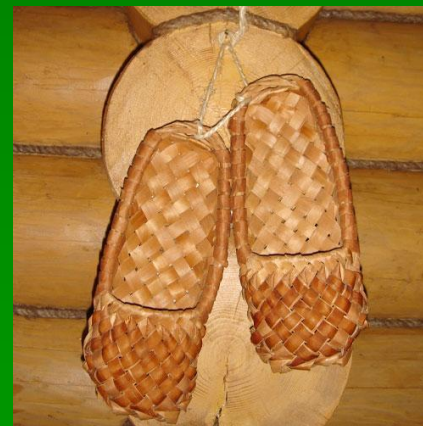
- Изучение литературы по теме.
- Сбор материала для исследования.
- Выбор методики измерений.
- Проведение измерений и вычислений.
- Формулирование выводов и рекомендаций.
- Оформление результатов исследования.
- Представление результатов исследования.



# Липа сердцевидная



# Изделия из древесины липы

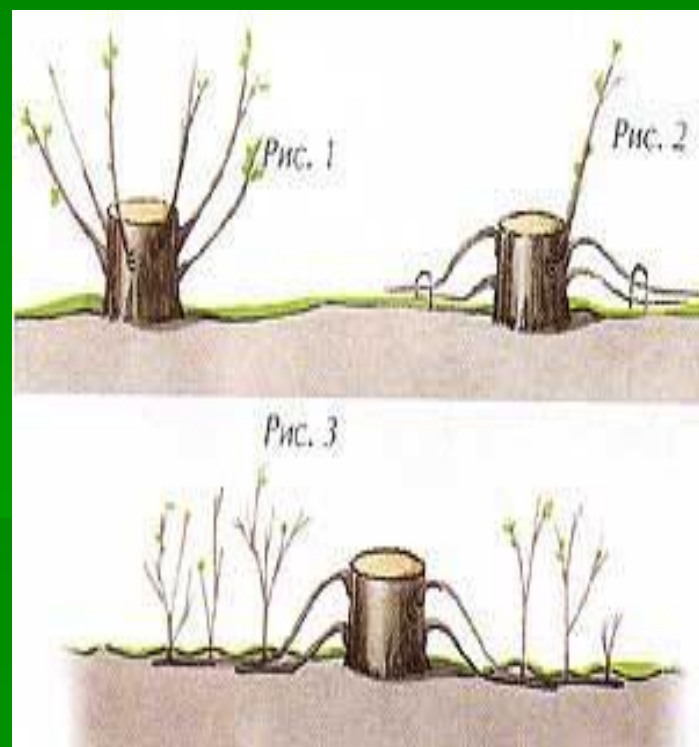




# Липа – лекарственное растение и отличный медонос



# Как развивается поросль липы?



# Поросль липы



# Результаты исследования

Номер листа поросли	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Площадь листа поросли	92,2	90,3	100	100	106	94,1	92,2	98	102	96	104	90,2	94,1	104	102	100	92,2	98	102

**Среднее значение площади листа поросли составляет 97,6 кв.см.**



# Результаты исследования

Номер листа дерева	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Площадь листа дерева	32,5	37,2	42,3	34,8	45	49	50	39,7	43,6	36	41	46	35	51,8	40	42	50	52	38	48

**Среднее значение площади листа дерева – 42,6 кв.см.**

**Отношение средней площади листа поросли к средней площади листа дерева равно 1/2**

# Результаты исследования

*Длина листьев поросли составляет:*

Номер листа поросли	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Длина листовой пластинки.	9,6	9,5	10	10	10,3	9,7	9,6	9,9	10,1	9,8	10,2	9,5	9,7	10,2	10,1	10	9,6	9,9

Среднее значение длины листовой пластинки поросли составляет 9,88с

# Результаты исследования

Длина листовой пластинки дерева составляет:

Номер листа дерева	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Длина листовой пластинки.	5,7	6,1	6,5	5,9	6,7	7	7,1	6,3	6,6	6	6,4	6,8	5,9	7,2	6,3	3,5	7,1	7,2	6,2	6,9

**Среднее значение длины: 6,52 см.**

**Отношение площадей листовых пластинок составляет 2,27**

# Выводы

- 1. У срубленной осенью липы весной сформировалась поросль, которая получала большое количество питательных веществ от корней срубленного дерева.
- 2. Измерения листьев, взятых с обычных деревьев липы и с поросли показали, что листья поросли крупнее примерно в 2, 3 раза.
- 3. Рубка старых лип в парке, как оказалось, была санитарной и способствовала возобновлению липы. Если не провести такие рубки в деградирующих липняках, порослевое возобновление липы будет отсутствовать. Однако, деревья, развивающиеся из поросли, менее долговечны, их древесина более низкого качества. Пнёвая поросль используется в лесоводстве, озеленении и садоводстве.
- 4. Так как в нашем парке много суховершинных, старых деревьев, а как мы увидели рубка вызывает возобновление деревьев, то мы бы рекомендовали провести санитарные рубки в парке. Но так как это только временное решение проблемы, то лучше было бы посадить молодые деревца и ухаживать за ними.