

Можно ли  
прожить без  
растений ?



- **Натуралист**  
обязан изучать  
окружающую его  
среду обитания



# Мониторинг зеленых насаждений микрорайона средней школы № 1 г. Орлова



Авторы работы  
экологической  
направленности:  
*Чекалкин Дмитрий*  
*Машковцев Илья*  
Руководитель:  
*Лукина Светлана*  
*Геннадьевна*



Не насыщая пищи чрева, жуёт себя 21 век. И рубит,  
рубит жизни древо, как беспощадный дровосек.  
Великий разум! Запрети ты рубить хотя б последний  
сук. ( М. Дудин.)



# Цели:

- Исследовать видовое разнообразие высших растений микрорайона средней школы № 1 г. Орлова.
- Определить состояние окружающей среды по морфологическим признакам многолетних растений.

# Задачи

1. Собрать гербарный материал различных жизненных форм растений.
2. Определить растения.
3. Провести мониторинг зеленых насаждений по морфологическим признакам.
4. Занести исследуемые растения на план-схему.
5. Оформить результаты с помощью диаграмм, графиков; сделать выводы.

## Описание исследуемой территории:

Исследуемый микрорайон школы находится на правом берегу р. Вятки. На данной территории большое количество дорог и тропинок, поэтому растения в основном придорожные, но со всех сторон школы, особенно восточной и северной, часто встречаются растения суходольного луга.



# Методика проведения исследования.

Подготовительный этап:

1. Постановка цели
2. Знакомство с объектом исследования
3. Составления план - карты



# 1 этап исследования:

Данную территорию поделили на условные учетные участки. (части улиц Ленина, Воровского, Набережной, Степана – Халтурина.)

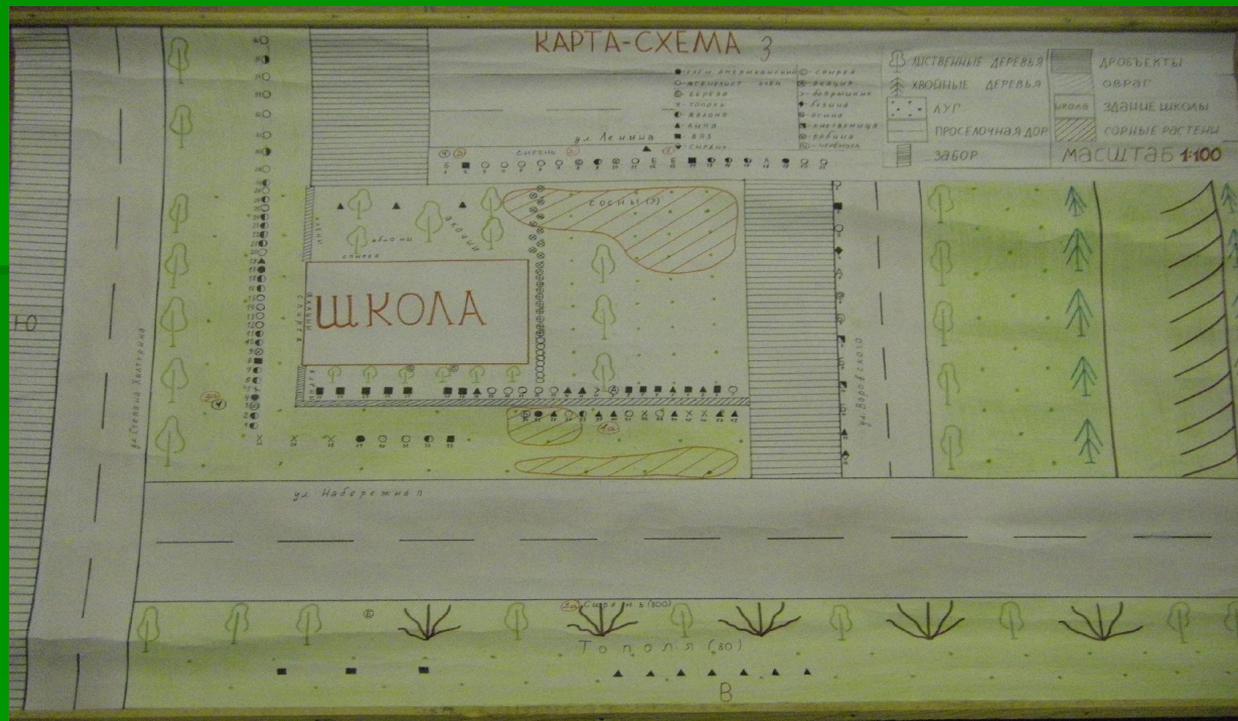


## 2 этап

На каждом учётном участке провели измерения: определили положение деревьев относительно друг друга, их состояние, возраст На каждом учётном участке провели измерения: определили положение деревьев относительно друг друга, их состояние, возраст, породу; измерили диаметр На каждом учётном участке провели измерения: определили положение

# 3 этап

Нанесли деревья на план – карту участка, каждому дереву присвоили порядковый номер в пределах учетного участка.



# Выводы: 1. Микрорайон школы утопает в зелени.

За два года исследования нами обнаружено **60** видов травянистых растений, **4** вида кустарников, **13** видов деревьев.



## 2. Деревья на изучаемых участках зрелые.

- Среднее значение диаметра деревьев на контрольных участках 23,7 см.
- Среднее значение диаметра деревьев на опытных участках 20,25 см, т.е. на загрязненных участках ср.диаметр деревьев меньше.

3. На контрольных участках оценка «хорошо» у 23,6 % деревьев, а на опытных 22,4 % .

Так же на контрольных участках «уд» у 63,6%, а на опытных 72,4 %.

Оценка «неуд» на контрольных участках у 12 %, т.к. здесь больше старых деревьев.

4. Средний возраст деревьев в микрорайоне школы равен 27,6 лет.

- На контрольных участках 29,83 лет.
- На опытных участках 25,4 лет

Деревья вокруг школы давно не подсаживались, за исключением сосен. Посадки кустарника обновлены.

# Библиографический список

1. «Природа, хозяйство, экология Кировской области» - Колганов и др. «Киров» 1996 г.
2. «Экология родного края» - Ашихмина Т. Я. «Киров-Вятка» 1996 г.
3. «Природа Кировской области» - Под редакцией Шернира А. И. 1997 г.
4. «Настольная книга любителя природы» - Винсон Браун Ленинград «Гидрометеоиздат» 1985 г.
5. «Школьный определитель высших растений» - Новиков В. С., Губанов Н. А. «Просвещение» 1991 г.
6. «Юному знатоку природы»
7. «Дополнительный материал к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии 10 – 11 классы» - Боднарук М.М. , Ковылина Н.В.

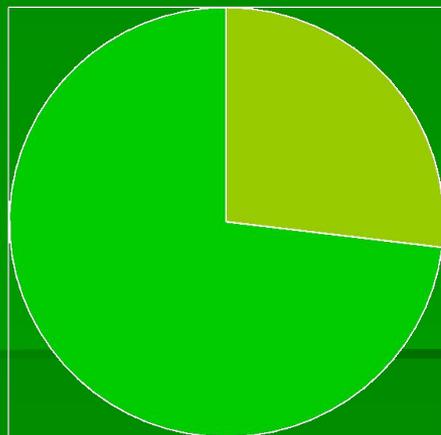
# Спасибо за внимание!

- 2008-2009 уч. год. Г.Орлов.



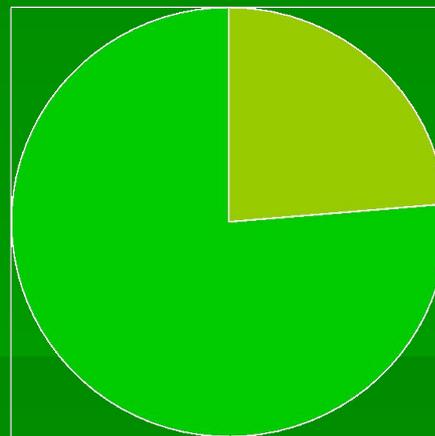
# Общее состояние деревьев на контрольных и опытных участках

На контрольных



■ Хорошо  
■ Удовлетворительно

На опытных



■ Хорошо  
■ Удовлетворительно



# Методика.

- 1.Измерили длину окружности дерева на высоте 1,5 метра. В среднем дерево прибавляет к длине окружности ствола по 2,5 см. каждый год.*
- 2.Разделили результат на 5 и умножили на 2. Так получили возраст дерева.*



# Результаты:

Название участка.	Длина окружности ствола (см).	Возраст (лет).	Средний возраст (лет)
ул. Набережная. Контроль.	75,36	30,144	29,83
ул. Воровского. Контроль.	73,79	29,516	
ул. Ленина. Опытный.	61,54	24,6176	25,4
ул. Степана – Халтурина. Опытный.	65,63	26,25	

*Таким образом, средний возраст деревьев в микрорайоне школы около 27,6 лет; на контрольных участках 29,8 лет; на опытных участках 25,4 лет.*

ул.Набережная.

Контроль.

см.  
70

60

50

40

30

20

10

0

- Клен я.
- Вяз
- Липа
- Береза
- Тополь
- Яблоня
- Серень
- Лиственница
- Боярышник
- Клен а.



ул.Воровского.

Контроль.

СМ.  
70

60

50

40

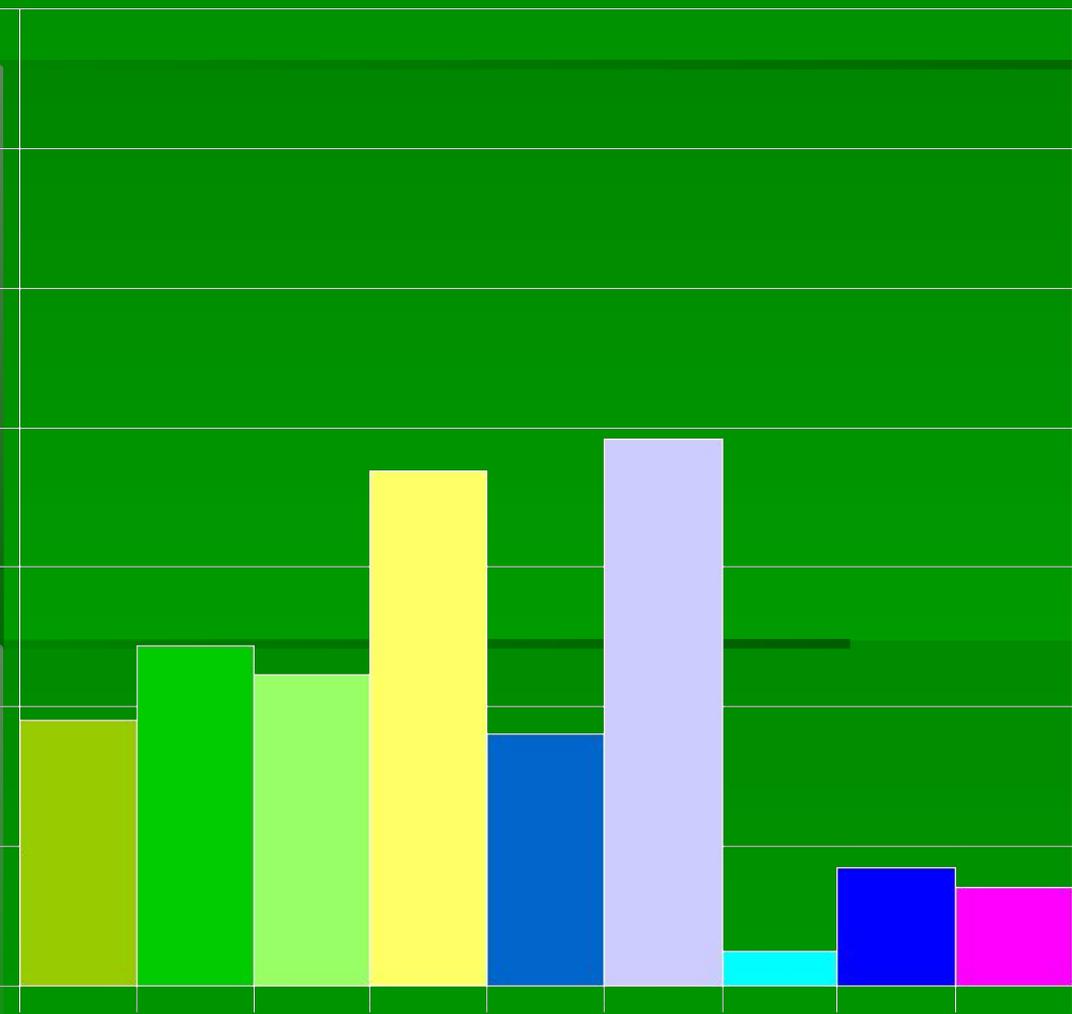
30

20

10

0

- Клен я.
- Вяз.
- Липа.
- Береза.
- Серень.
- Лиственн  
ица.
- Акация.
- Осина.



Ул.Ленина.

Опытный.



ул. Степана – Халтурина.

Опытный.

см.

70

60

50

40

30

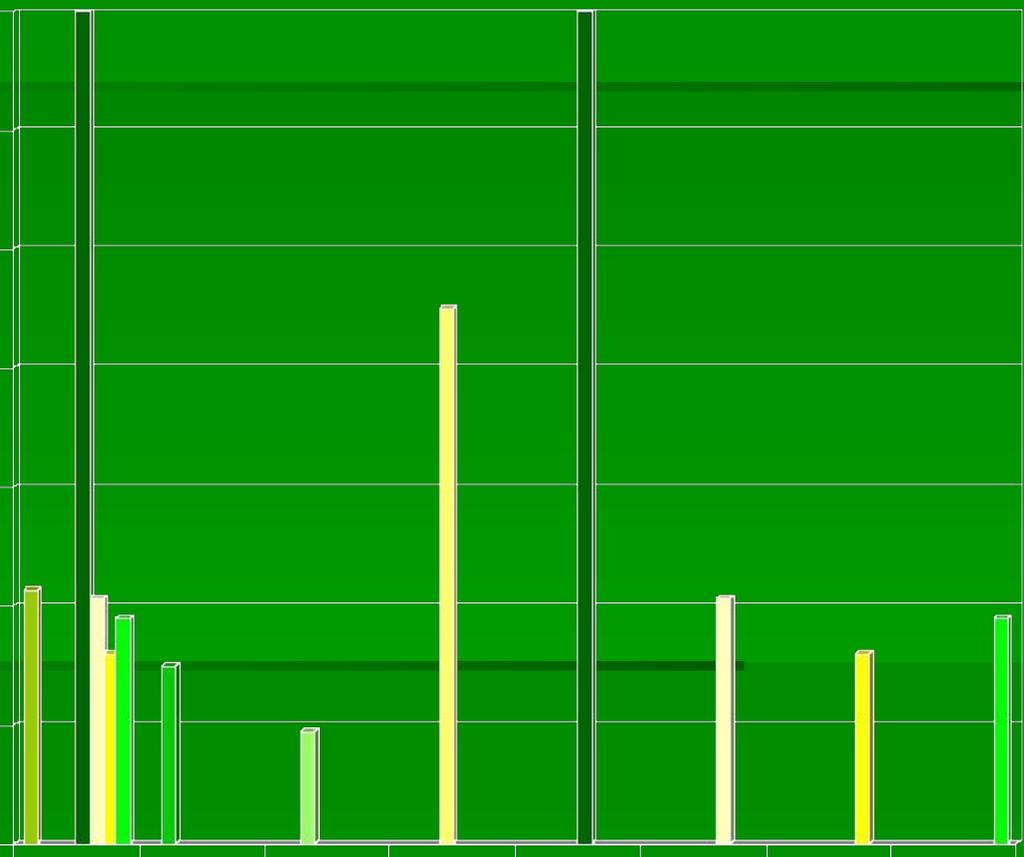
20

10

0

порода

- Клен я.
- Вяз.
- Липа.
- Береза.
- Тополь.
- Яблоня.
- Клен а.
- Рябина.



# Измерение высоты

1. Отмерили 29 равных шагов от основания дерева.
2. Сделали ещё один шаг от дерева.
3. Посмотрели через палку на верхушку дерева и попросили приятеля опустить или поднять руку.
4. Измерили расстояние от его руки до земли, умножили на 10 , получили высоту дерева.

