

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.)

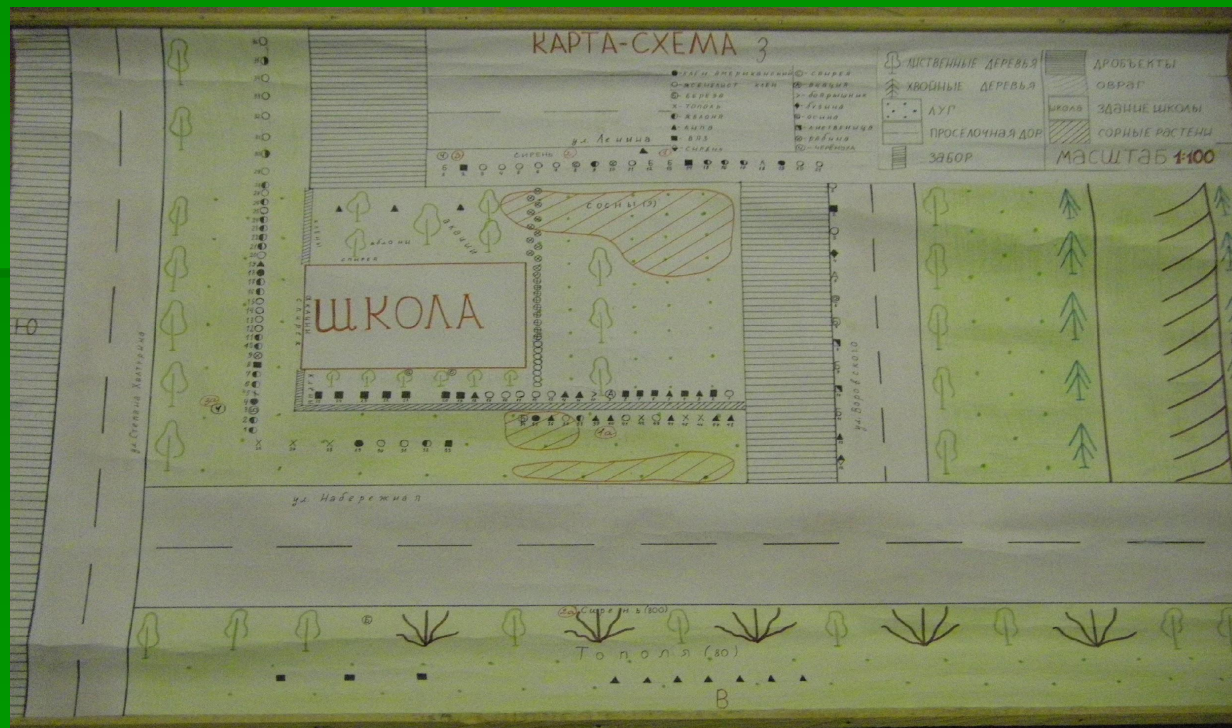


2 этап

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.

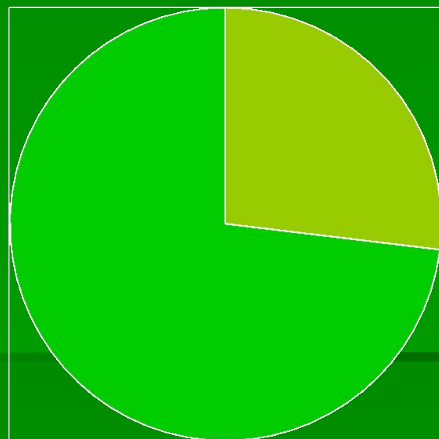
Спасибо за внимание!

- 2008-2009 уч. год. Г.Орлов.



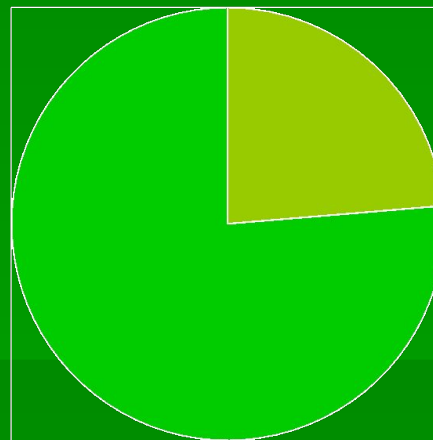
Общее состояние деревьев на контрольных и опытных участках

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

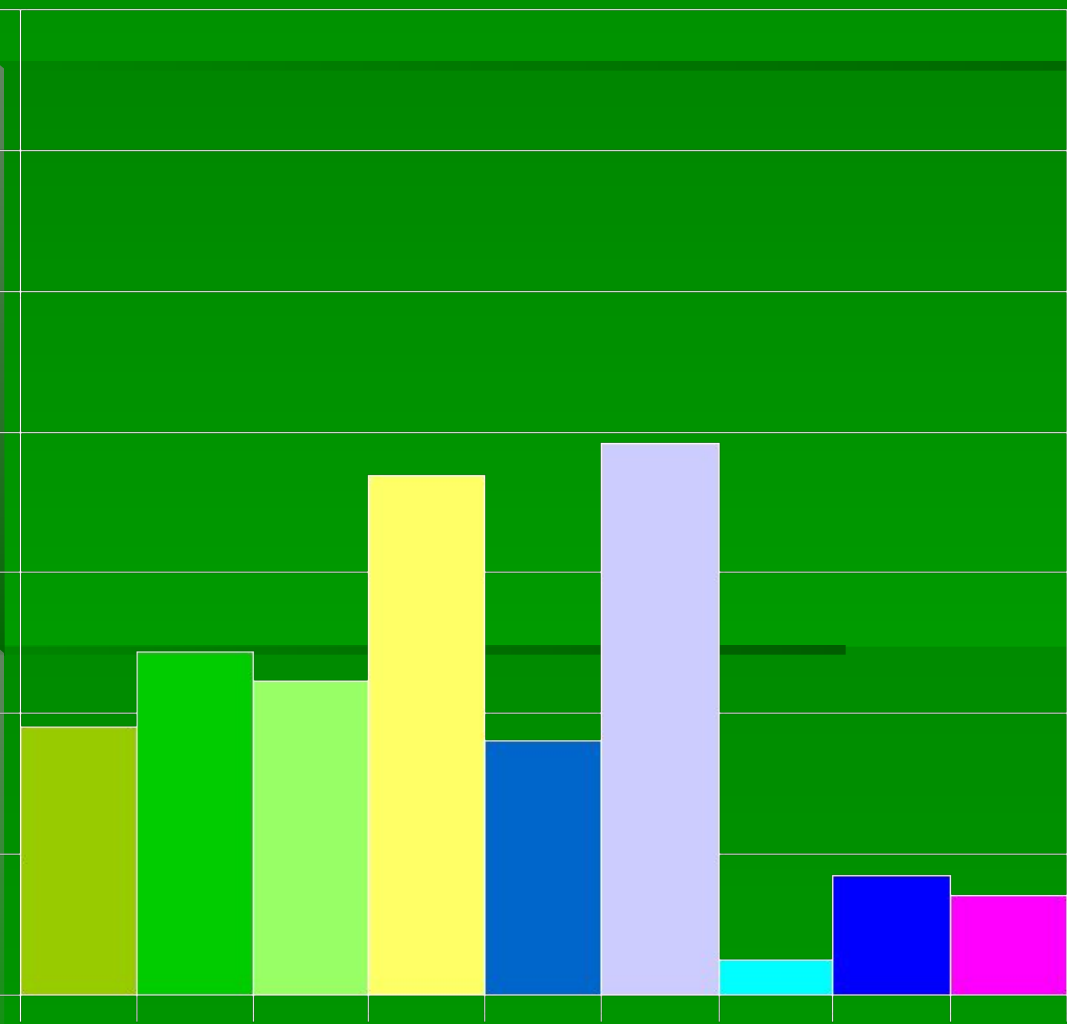
30

20

10

0

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



Ул.Ленина.

Опытный.

см.

диаметр

70

60

50

40

30

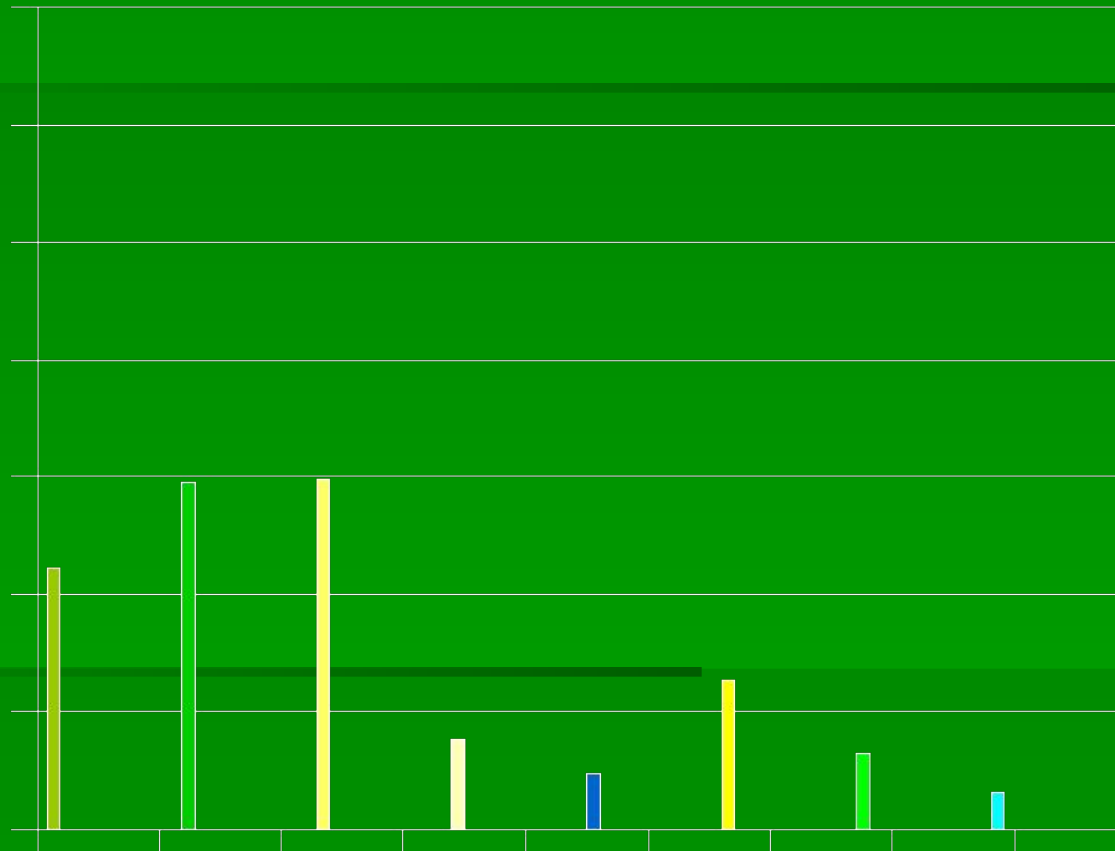
20

10

0

- Клен я.
- Вяз.
- Береза.
- Яблоня
- Сирень
- Клен а.
- Рябина.
- Акция.

порода



ул. Степана – Халтурина.

Опытный.

см.

70

60

50

40

30

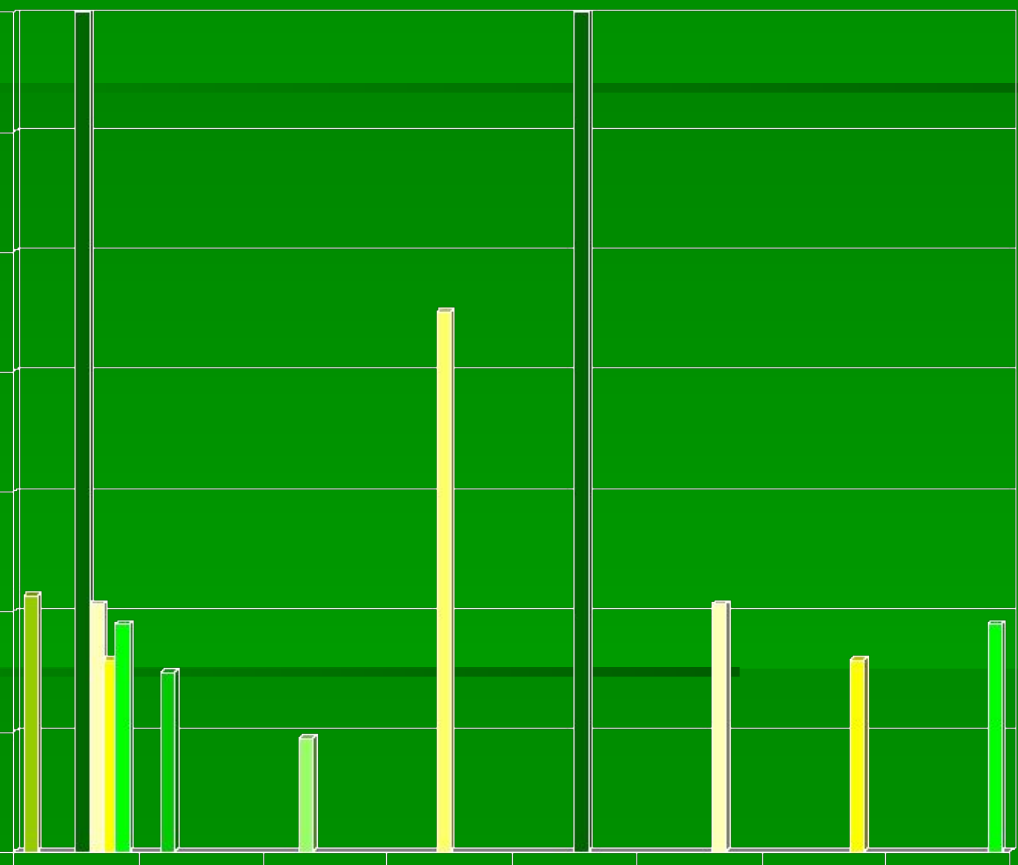
20

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.

