

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОБИТАТЕЛЕЙ РАЗРУШАЮЩЕЙСЯ
ДРЕВЕСИНЫ ТОПОЛЯ ЧЁРНОГО
И СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В
ГОРОДСКОМ ПАРКЕ г. СОВЕТСКА.**



Цель работы:

Сравнить обитателей разрушающейся древесины тополя чёрного и сосны обыкновенной на территории Городского парка г. Советска.

Задачи:

- 1. Определить таксономический состав беспозвоночных, обитающих в разрушающейся древесине тополя чёрного и сосны обыкновенной.**
- 2. Определить трофические группы беспозвоночных животных, обитающих на разных породах древесины (тополь чёрный и сосна обыкновенная).**
- 3. Провести сравнительный анализ полученных данных.**
- 4. Выявить роль разрушающейся древесины в жизни беспозвоночных животных.**

Используемые методики:

1. Визуальный осмотр и ручной сбор беспозвоночных животных, обитающих на разрушающихся деревьях.
2. Определение степени сходства видового состава беспозвоночных животных, используя коэффициент Жаккара.





Исследования проводились на западной окраине Городского парка, примерно в пятидесяти метрах от железнодорожной линии Калининград-Советск.

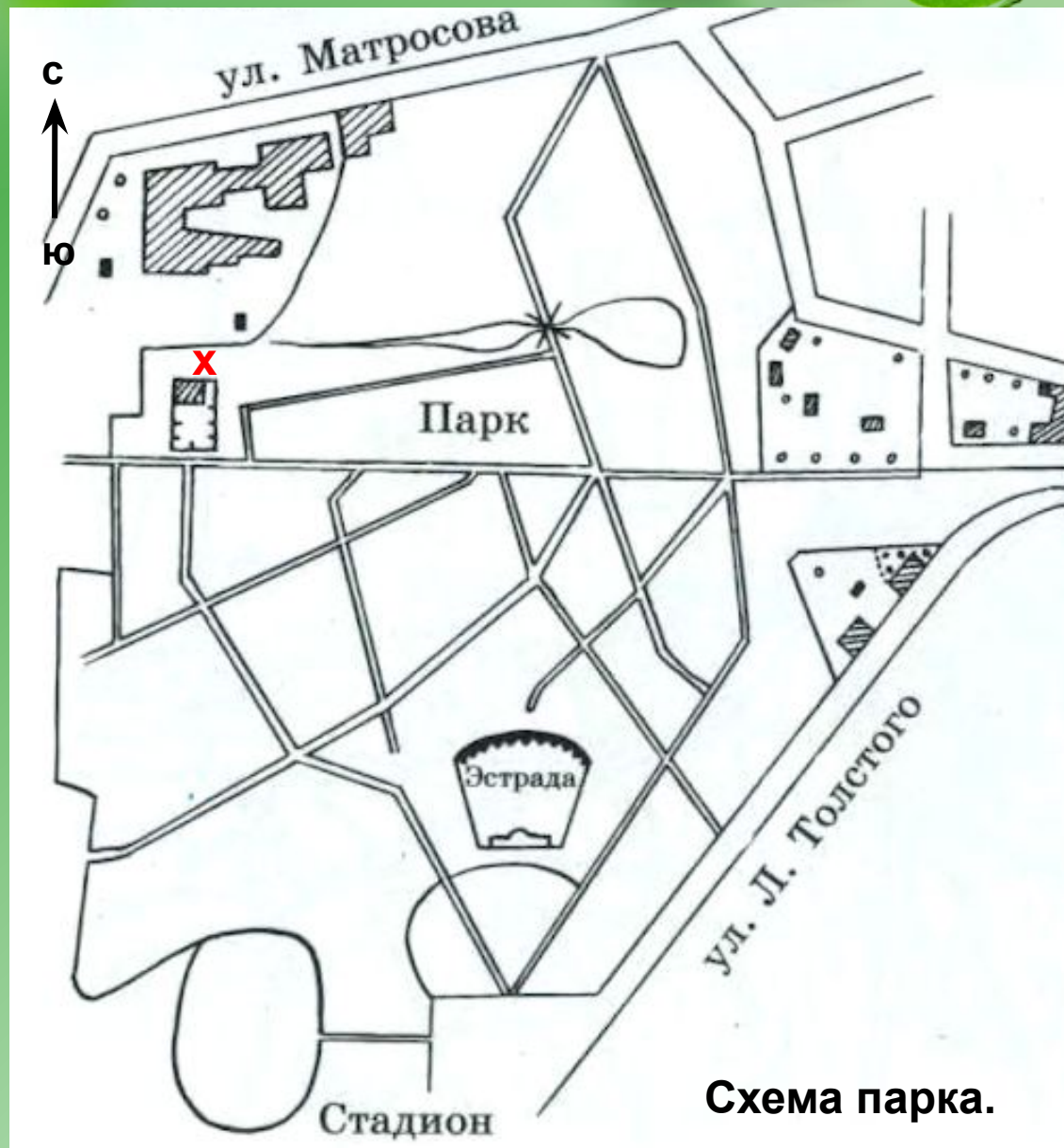


Схема парка.

Состав фауны поваленных деревьев определялся при помощи ручного сбора беспозвоночных, обитающих под корой деревьев.

Были обнаружены следующие животные:

| № п/п | Представители | Тополь чёрный | Сосна обыкновенная |
|------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| 1. | Мокрица броненосец | + | + |
| 2. | Мокрица ослик | + | + |
| 3. | Червь дождевой большой | + | + |
| 4. | Червь дождевой маленький | + | |
| 5. | Паук sp | + | |
| 6. | Улитка катушка | + | + |
| 7. | Нематода | + | + |
| 8. | Многоножка | + | + |
| 9. | Жужелица обыкновенная | + | + |
| 10. | Жужелица sp | + | + |
| 11. | Личинки насекомых sp | + | |

Таксономический состав беспозвоночных животных.

Тополь чёрный

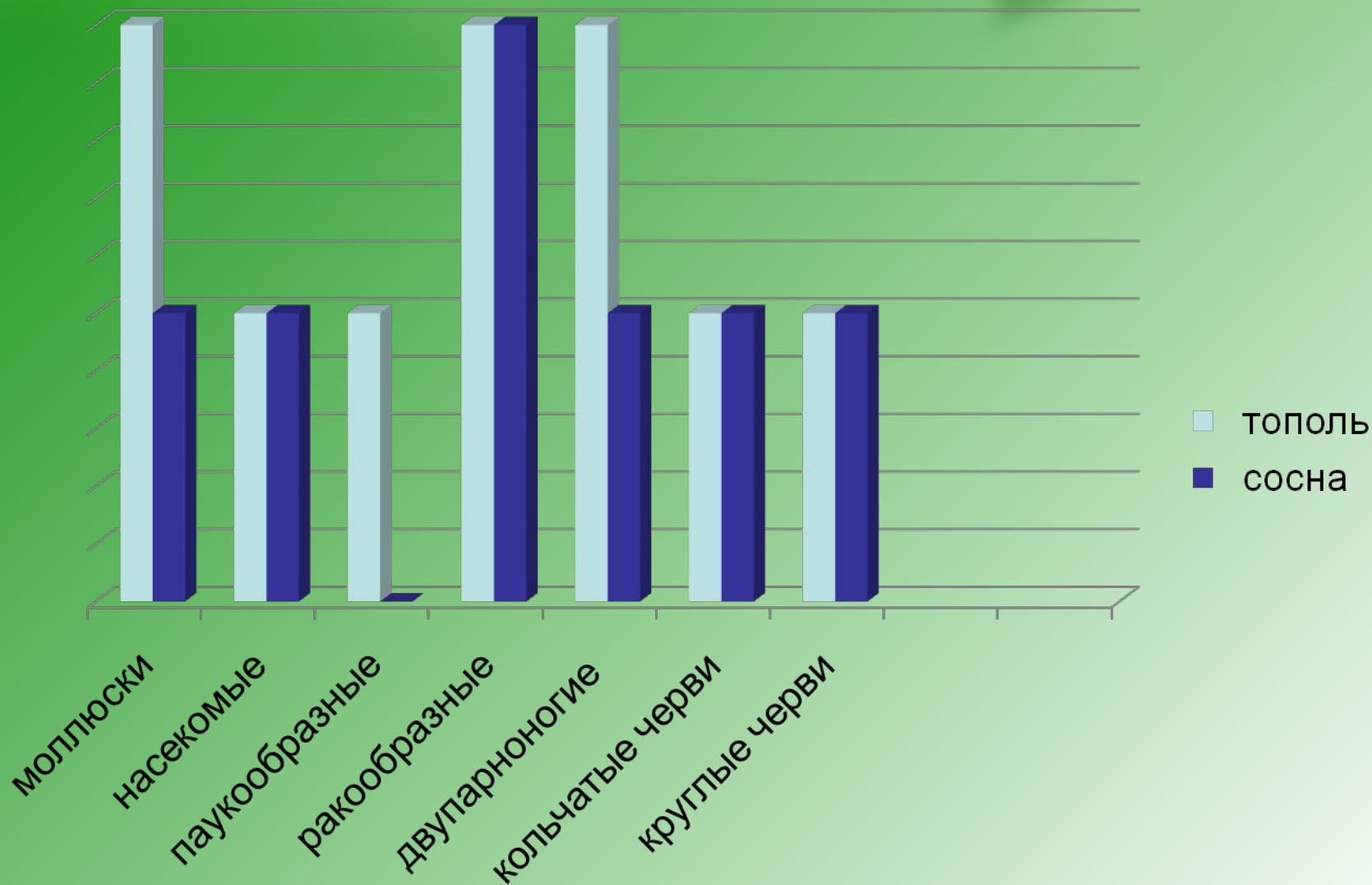
| Тип | Класс | Семейство | Отряд | Вид |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|--|
| Моллюски (Mollusca) | Брюхоногие (Gastropoda) | Улитки | | Катушка |
| | | Слизни | | Слизень sp |
| Членистоногие (Arthropoda) | Насекомые (Insecta) | Жужелицы (Carabidae) | Жесткокры- лые | Жужелица sp |
| | Паукообразные (Arachnida) | | Пауки | Паук sp |
| | Ракообразные (Crustacea) | Мокрицы (Oniscidea) | Равноногие (Isopoda) | Мокрица броненосец (Armadillidium vulgare) мокрица ослик |
| | Двупарноногие (Diplopoda) | | Кивсяки (Julida) | Кивсяк многоножка |
| Кольчатые черви (Annelida) | Малощетинковые (Oligochaeta) | Дождевой червь (Lumbricina) | | Червь дождевой обыкновенный (Lumbricus ter-restris) |
| Круглые черви (Nematodes) | | | | нематода |

Таксономический состав беспозвоночных животных.

Сосна обыкновенная

| Тип | Класс | Семейство | Отряд | Вид |
|-------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--|
| Моллюски (Mollusca) | Брюхоногие (Gastropoda) | Улитки | | Катушка |
| Членистоногие (Arthropoda) | Насекомые (Insecta) | Жужелицы (Carabidae) | Жесткокры- лые | Жужелица sp |
| | Ракообразные (Crustacea) | Мокрицы (Oniscidea) | Равноногие (Isopoda) | Мокрица броненосец (<i>Armadillidium vulgare</i>) мокрица ослик |
| | Двупарноногие (Diplopoda) | | | Многоножка |
| Кольчатые черви (Annelida) | Малощетин- ковые (Oligochaeta) | Дождевой червь (Lumbricina) | | Червь дождевой обыкновенный (<i>Lumbricus ter-restris</i>) |
| Круглые черви (Nematodes) | | | | нематода |

Таксономический состав беспозвоночных животных, обитающих на поваленных деревьях



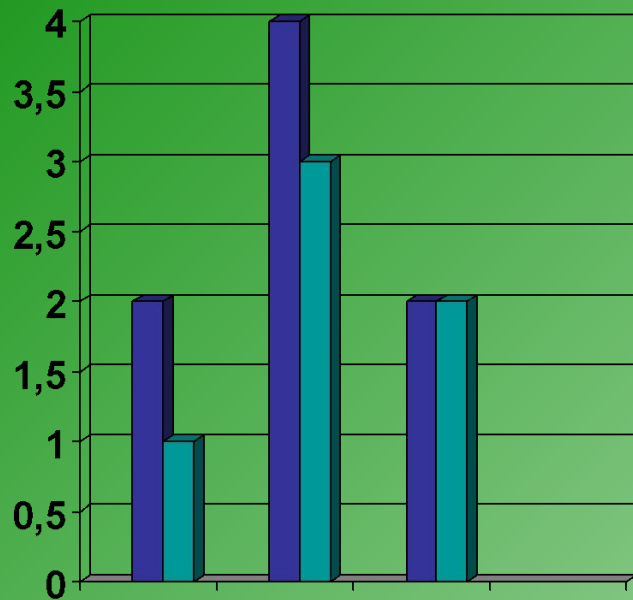
Трофические группы беспозвоночных животных в разлагающейся древесине тополя чёрного и сосны обыкновенной.

Тополь чёрный

Сосна обыкновенная

| зоофаги | сапрофаги | | зоофаги | сапрофаги | |
|---------------------|---|-------------------------------|----------|---|-------------------------------|
| | ксилофаги | детритофаги | | ксилофаги | детритофаги |
| Паук sp Жужелица | Мокрица броненосец Мокрица ослик Кивсяк Многоножка | Дождевой червь Нематода | Жужелица | Мокрица броненосец Мокрица ослик Многоножка | Дождевой червь Нематода |

Соотношение трофических групп беспозвоночных животных в разлагающейся древесине тополя чёрного и сосны обыкновенной.



зоофаги
и

ксилофаги

детритофаги



Тополь чёрный.



Сосна обыкновенная



Определение степени сходства видового состава беспозвоночных животных, обитающих в двух видах древесины.

Для определения степени сходства видового состава насекомых, обитающих в двух видах древесины, использовался коэффициент Жаккара:

$$K = \frac{c}{(a+b) - c}$$

a — количество видов насекомых на тополе обыкновенном,

b — количество видов на сосне обыкновенной,


c — количество видов, общих для 1 и 2 дерева.

$$K = \frac{9}{(11+9) - 9}$$

$$K = 0,8$$

Выводы.

- Поваленные стволы деревьев тополя чёрного и сосны обыкновенной находятся в сходных экологических условиях по факторам увлажнения, освещённости, поэтому незначительно различаются по составу беспозвоночных животных (коэффициент Жаккара составляет 0,8, или 80%).
- Беспозвоночные, обитающие в стволах поваленных деревьев, не отличаются большим разнообразием.
- Среди беспозвоночных, обитающих в древесине тополя и сосны, преобладают ксилофаги (мокрица броненосец, мокрица ослик, кивсяк, многоножка)
- Для большинства беспозвоночных древесина является местом зимовки и местом питания, поэтому преобладают жужелицы, мокрицы, многоножки.



**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Основная общеобразовательная школа №6
Советского городского округа Калининградской области**

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБИТАТЕЛЕЙ
РАЗРУШАЮЩЕЙСЯ ДРЕВЕСИНЫ ТОПОЛЯ ЧЁРНОГО
И СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В ГОРОДСКОМ ПАРКЕ
г. СОВЕТСКА.**

**Автор: Губина Ксения, учащаяся 9 класса
Руководитель: Лукина Татьяна
Александровна, учитель географии.**

2010 г.