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

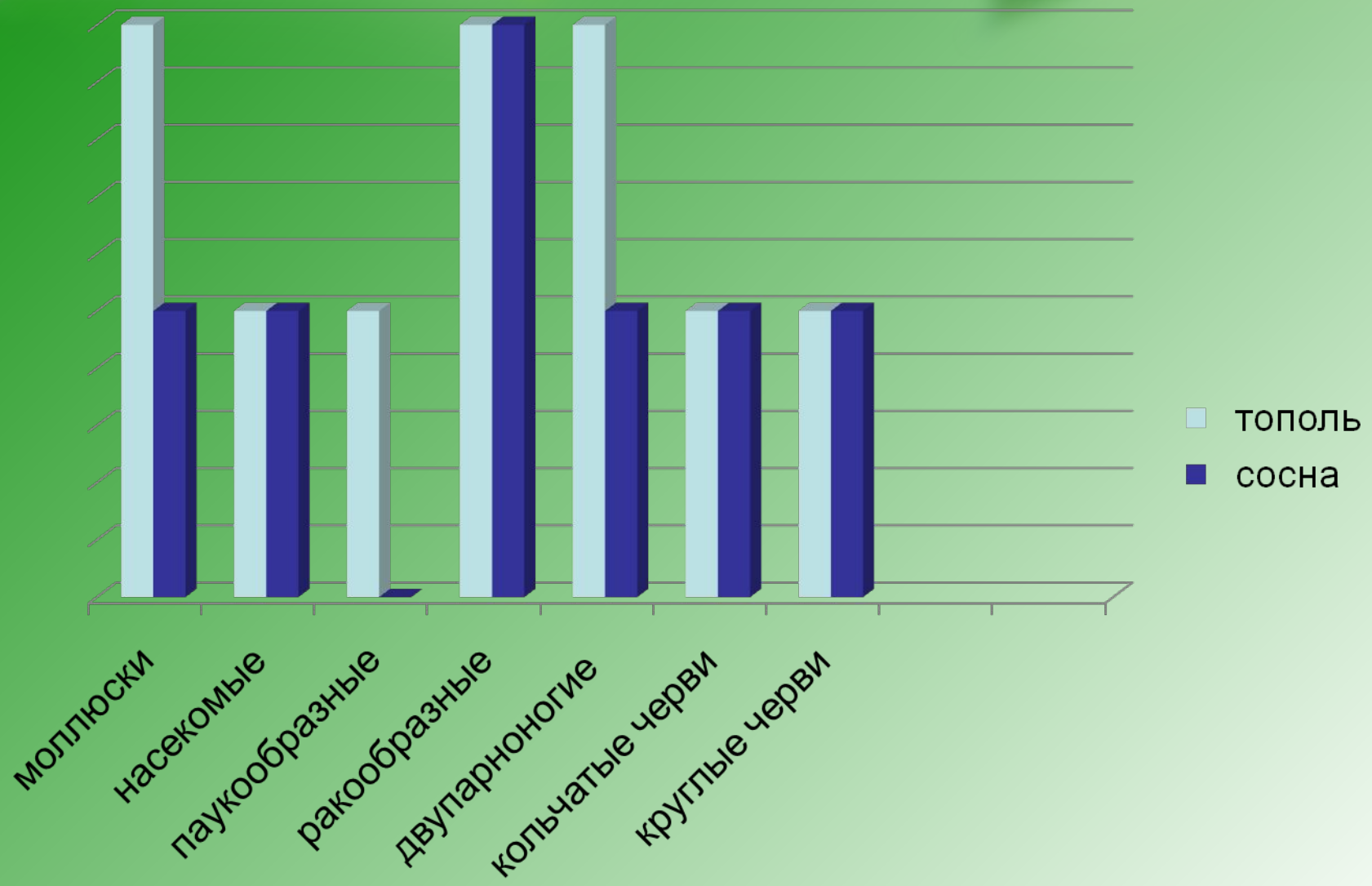
Тип	Класс	Семейство	Отряд	Вид
Моллюски (Mollusca)	Брюхоногие (Gastropoda)	Улитки		Катушка
		Слизни		Слизень sp
Членистоногие (Arthropoda)	Насекомые (Insecta)	Жужелицы (Carabidae)	Жесткокры-лые	Жужелица sp
	Паукообразные (Arachnida)		Пауки	Паук sp
	Ракообразные (Crustacea)	Мокрицы (Oniscidea)	Равноногие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

Таксономический состав беспозвоночных животных, обитающих на поваленных деревьях



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

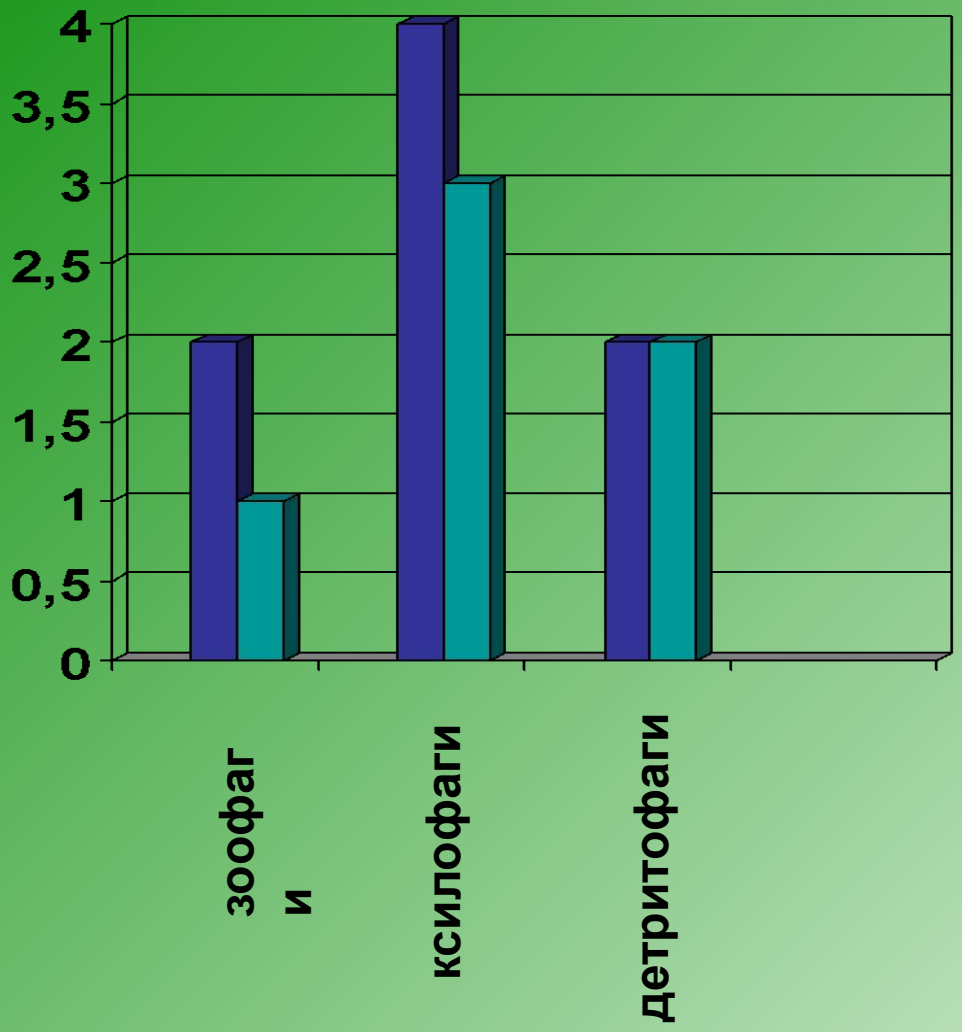
Тополь чёрный

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

Сосна обыкновенная

зоофаги	сапрофаги	
	ксилофаги	детритофаги
Жужелица	Мокрица броненосец Мокрица ослик Многоножка	Дождевой червь Нематода

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



Тополь черный.

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:

$$К = \frac{c}{(a+в) - c}$$

a — количество видов насекомых на тополе обыкновенном,
b — количество видов на сосне обыкновенной,
c — количество видов, общих для 1 и 2 дерева.

$$К = \frac{9}{(11+9) - 9}$$

$$К = 0,8$$

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.