



ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЦЕМЕНТНОГО ЗАВОДА НА ЭНТОМОФАУНУ

**Пчелкова Ксения Александровна, 11 класс
Дроздова Яна Михайловна, 11 класс**

Цель работы

- изучение реакции энтомофауны на цементное загрязнение на примере города Топки.

Задачи исследования:

- провести литературный обзор по влиянию насекомых на антропогенное воздействие
- изучить фауну насекомых на разном расстоянии от цементного завода.
- изучить фауну насекомых в контрольной зоне
- проанализировать полученный результат



Сбор и коллекционирование научного материала





Сбор и коллекционирование научного материала

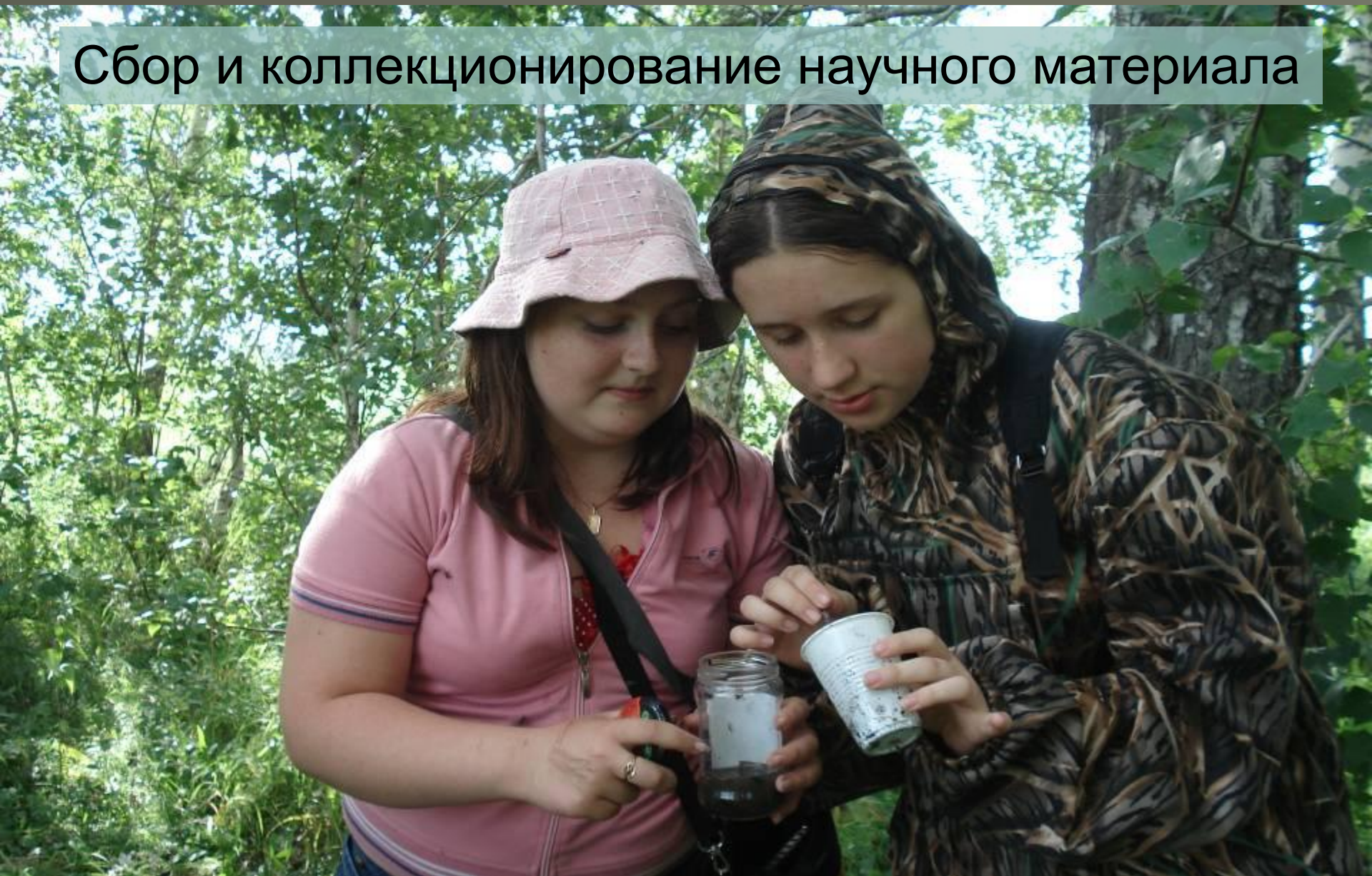




Сбор и коллекционирование научного материала



Сбор и коллекционирование научного материала



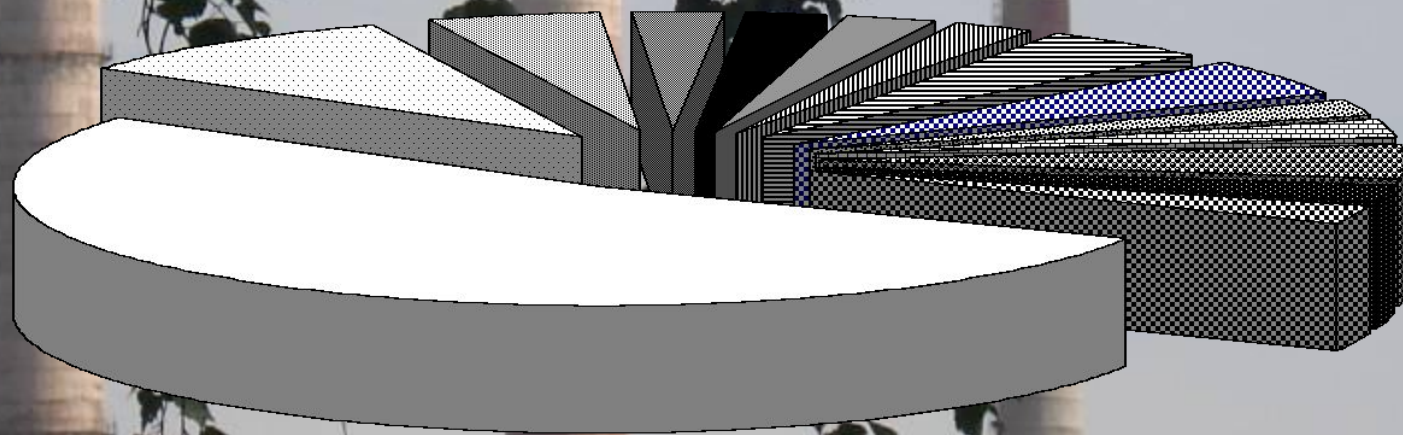
Сбор и коллекционирование научного материала







Видовое богатство семейств, отмеченных на разнотравно-злаковых лугах г. Топки и окрестностей



- | | | |
|------------------|-------------------------|-------------|
| □ жужелицы | ▨ коротконадкрылые жуки | ▩ слоники |
| ■ настоящие мухи | ■ пчелиные | ▧ щитники |
| ▨ наездники | ▨ журчалки | ▩ кобылки |
| ▨ пауки | ▨ многоножки | ▨ мертвоеды |
| ▨ короеды | ▨ пластинчатоусые | |



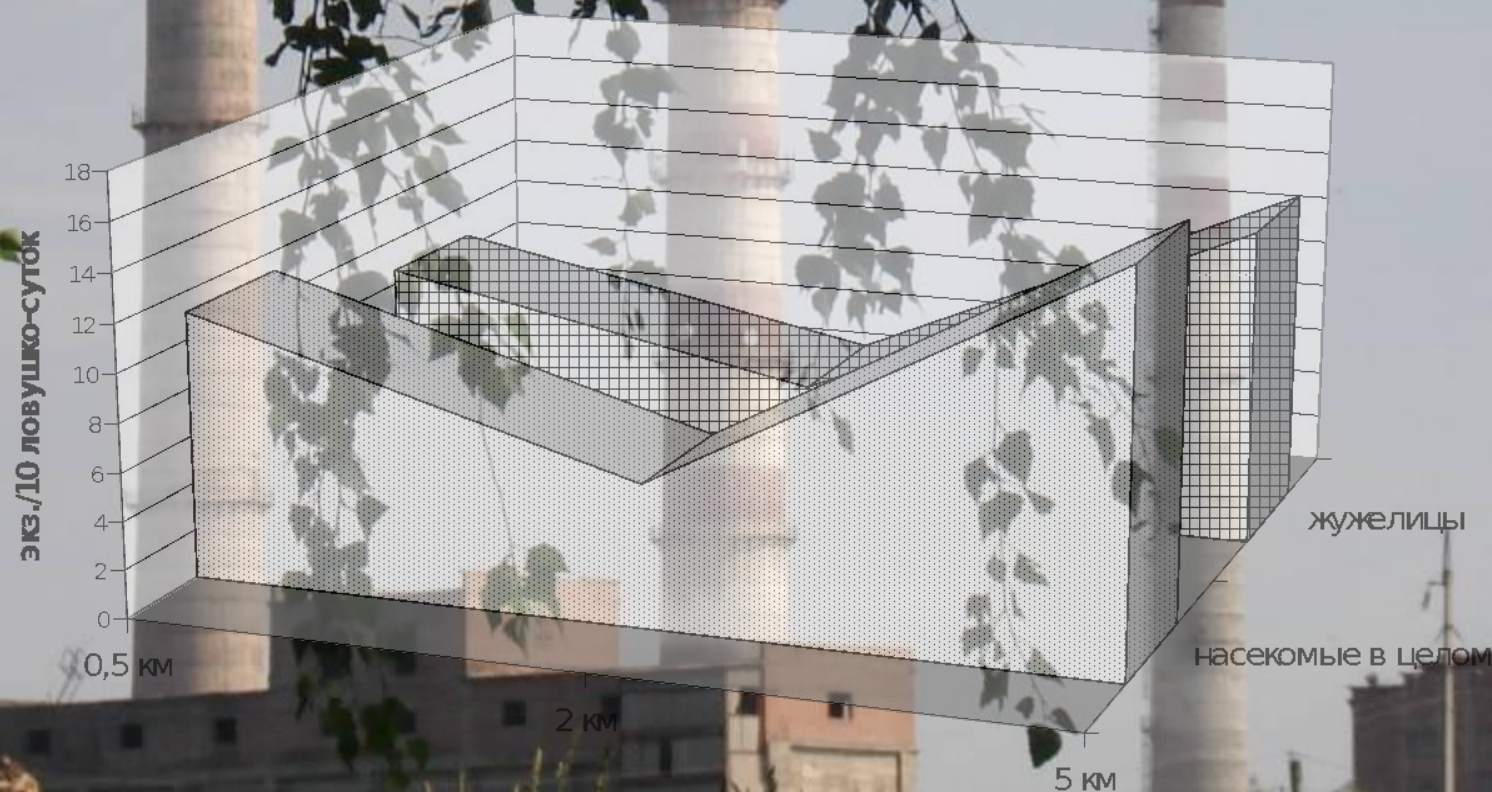


Прямкрылые



Жужелицы

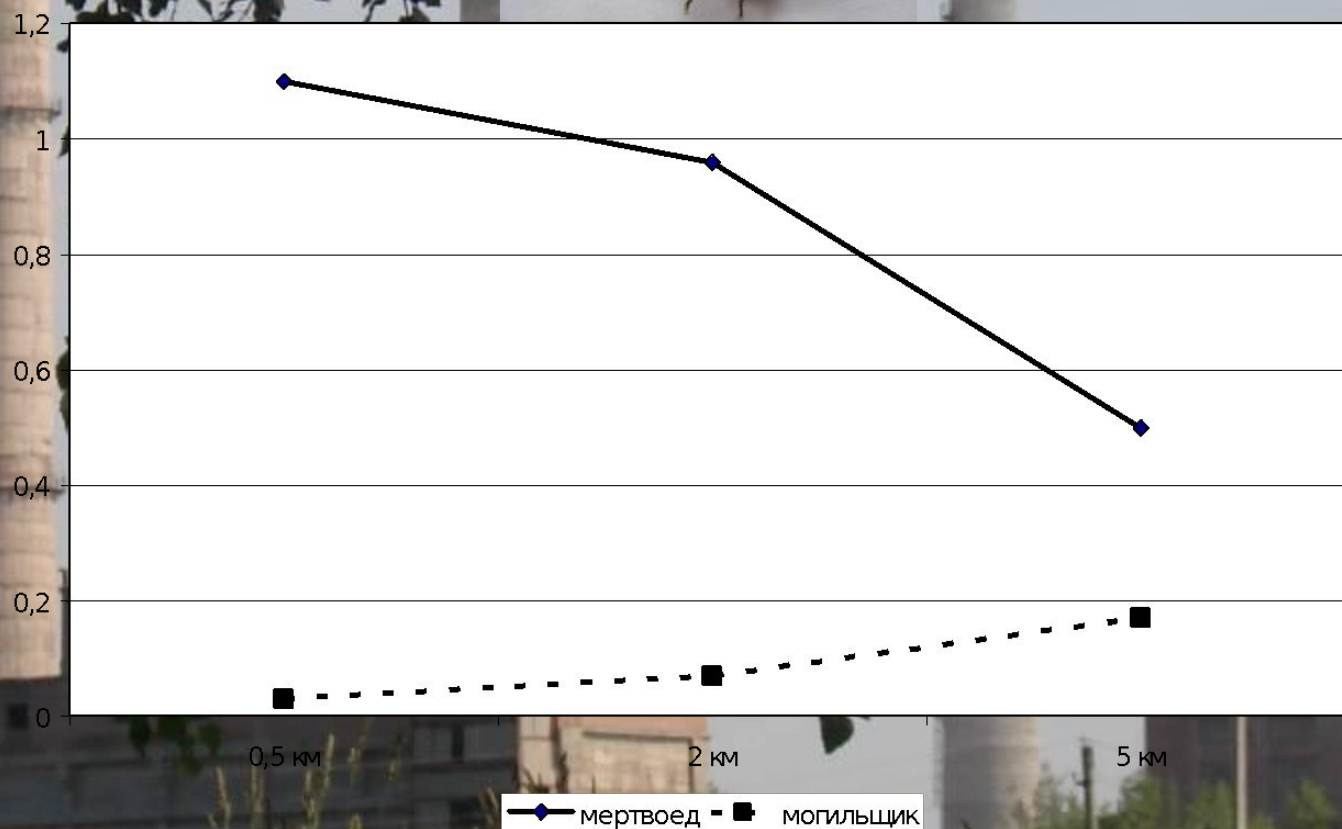
Изменение динамической плотности жужелиц и насекомых в целом при движении по трансекте «поле»



Изменение количества цементной пыли (1), видового богатства (2) и динамической плотности жуужелиц(3) в зависимости от расстояния до цементного завода



Изменение динамической плотности представителей семейства мертвоедов при удалении от цементного завода



Количество видов (2) и количество родов (1) жужелиц в разных зонах влияния цементного завода



ВЫВОДЫ

1. На территории, подверженной влиянию цементного завода найдены представители 16 семейств 6 отрядов.
2. На трансекте «поле» наблюдается обратная квазиадаптивная реакция насекомых на загрязнение цементного завода
3. На трансекте в березовом лесу отмечена неадаптивная реакция для герпетобионтных представителей класса насекомые на выбросы цементного завода
4. Семейство жужелиц в целом проявляет квазиадаптивную реакцию на воздействие цементного завода.

ВЫВОДЫ

5. Отмечена адаптивная реакция на воздействие выбросов цементного завода у мертвоеда, *C. henningi*, *Harpalus rufipes*, *Calatur erratus*, *Dolichus halensis*, *Poecelus cupreus*, *Pterostichus melanarius*
6. Отмечена неадаптивная реакция на воздействие выбросов цементного завода у могильщика, *Trechus secalis*, *Agonum sexpunctatus*, *Cymindis singularis*, *Badister* sp.
7. Отмечена квазиадаптивная реакция на воздействие выбросов цем. завода для рода *Harpalus*.

ВЫВОДЫ

8. Виды рода *Roecilus* встречены в сборах практически со всех участков на разном расстоянии от источника выбросов – отсутствует реакция на загрязнение выбросами цементного завода.
9. Только в относительно чистой от цементной пыли зоне на расстоянии 9-10км отмечены представители рода *Amara*.