
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

ВЛИЯНИЕ МУРАВЬЕВ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ В ГОРОДЕ КЕМЕРОВО

Научный руководитель: к.б.н., М.Л. Баканова, М.Р. Корчагина
Выполнили: Студенты 1 курса, Лечебного факультета, гр.
2411 Лымарь Ж.А, Ресенчук Д.В.

ЦЕЛЬ:

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ
МУРАВЬЕВ НА
МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ
АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ

ЗАДАЧИ:

- РАССМОТРЕТЬ ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ;
- ИЗУЧИТЬ МЕТОДЫ ОТБОРА И ОБРАБОТКИ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ;
- ОСУЩЕСТВИТЬ СБОР ПРОБ ПОЧВЫ С ВЫБРАННЫХ УЧАСТКОВ, ИХ ОБРАБОТКУ И АНАЛИЗ;
- ПРОАНАЛИЗИРОВАТЬ ПОЛУЧЕННЫЕ ДАННЫЕ О ВЛИЯНИИ МУРАВЬЕВ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

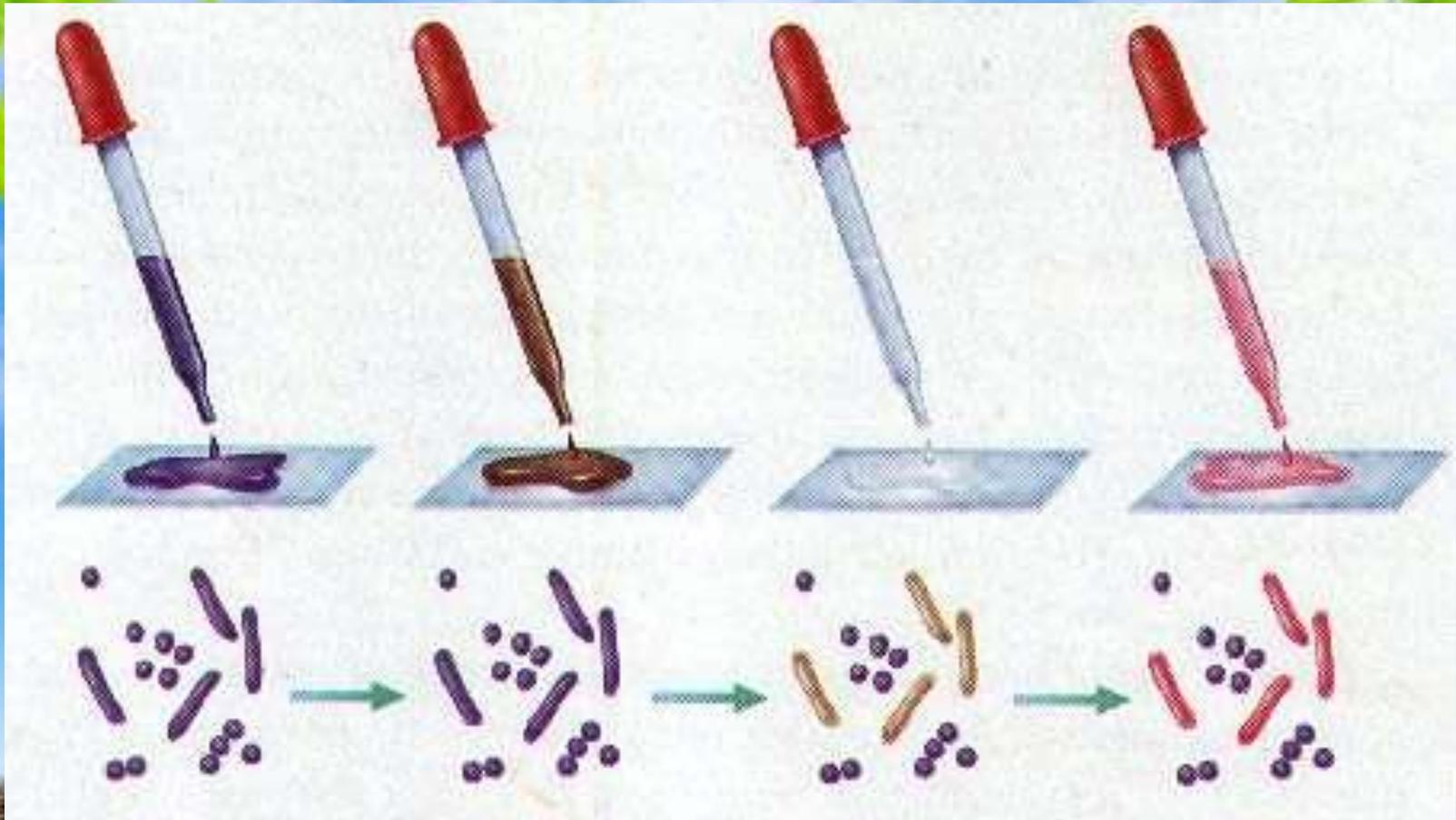
ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ БЫЛО ВЫБРАНО 6 ТОЧЕК ДЛЯ
СБОРА ПРОБ ПОЧВЫ:

- 1) УЛ. ГРУЗОВАЯ (В РАЙОНЕ КОАО «АЗОТ»);
- 2) ПР.СОВЕТСКИЙ (ФИЛАРМОНИЯ);
- 3) ПР.ЛЕНИНА (ЦИРК);
- 4) ПАРК ИМ. В.ВОЛОШИНОЙ;
- 5) ПЕРЕСЕЧЕНИЕ ПР.ЛЕНИНГРАДСКОГО И
ПР. ХИМИКОВ;
- 6) С.ПАЧА (КЕМЕРОВСКАЯ ОБЛАСТЬ).

ПРИ ОПИСАНИИ КОЛОНИЙ УЧИТЫВАЛИ:

- **размер колонии (диаметр);**
- **форму;**
- **цвет;**
- **край;**
- **блеск и прозрачность;**
- **поверхность;**
- **профиль.**

Окраска по методу Грама



РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

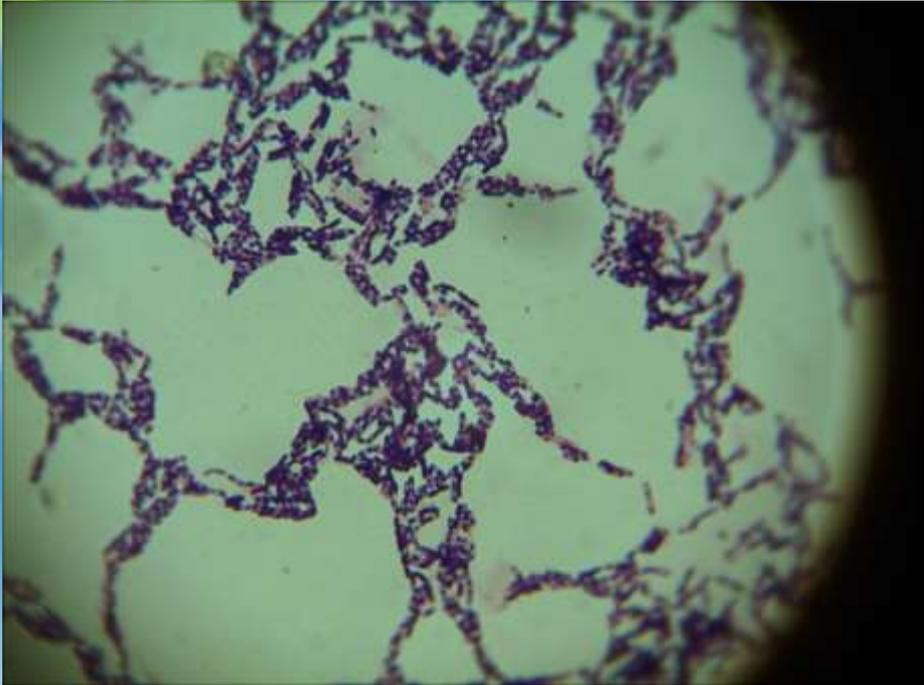
ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ ГРАМ «+» И ГРАМ «-» МИКРООРГАНИЗМОВ



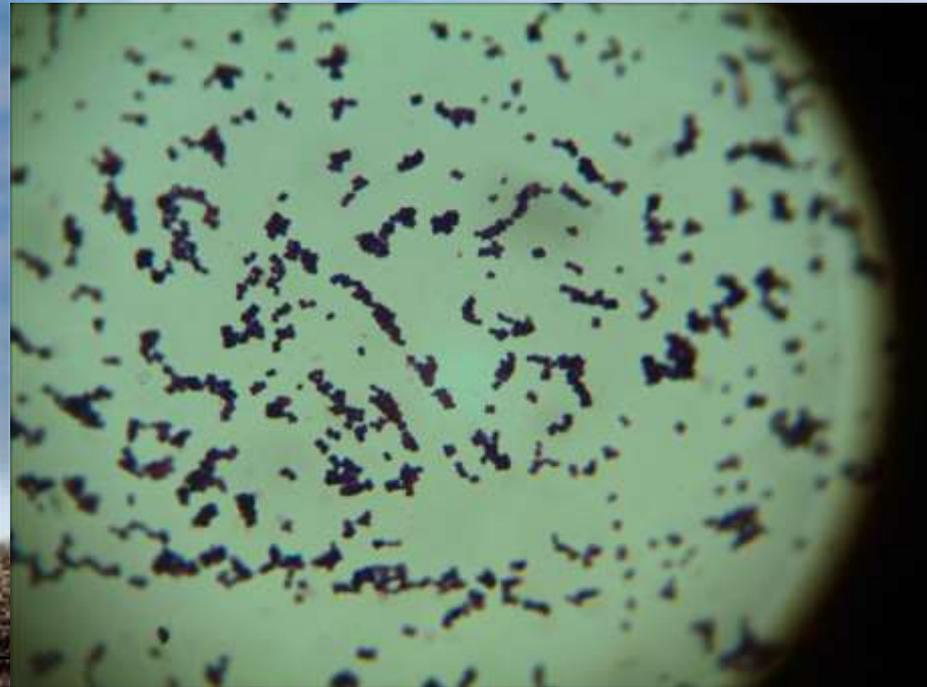
- Грамположительные
- Грамотрицательные
- Грамвариабельные

Грамположительные микроорганизмы

Bacillus

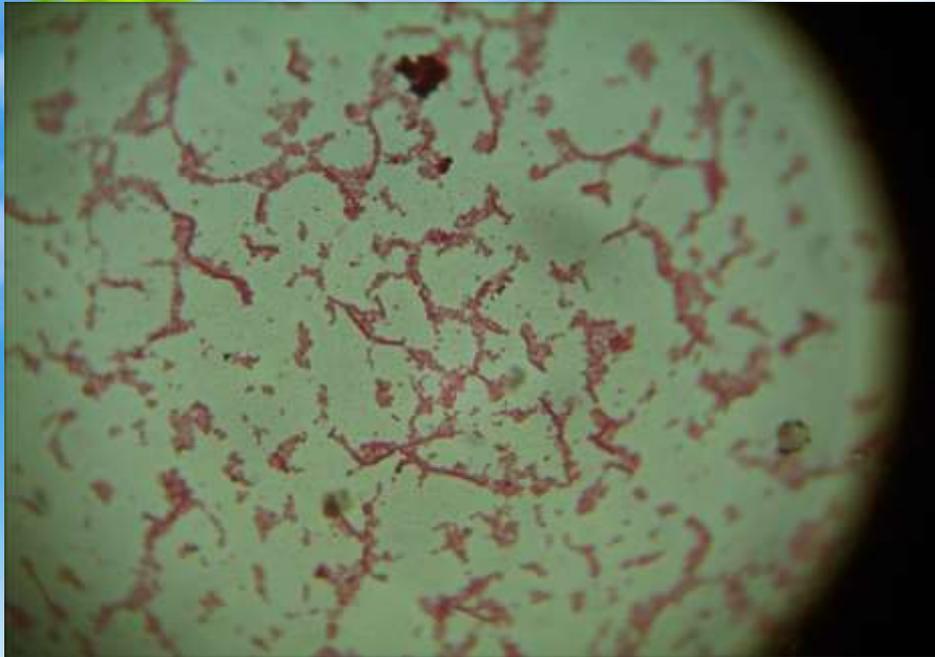


Staphylococcus

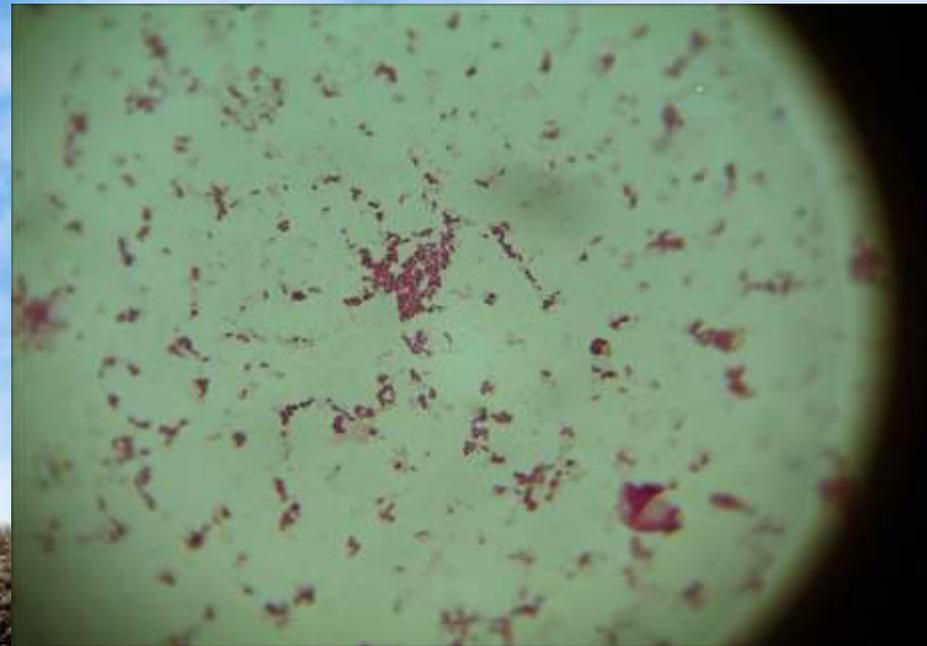


Грамотрицательные микроорганизмы

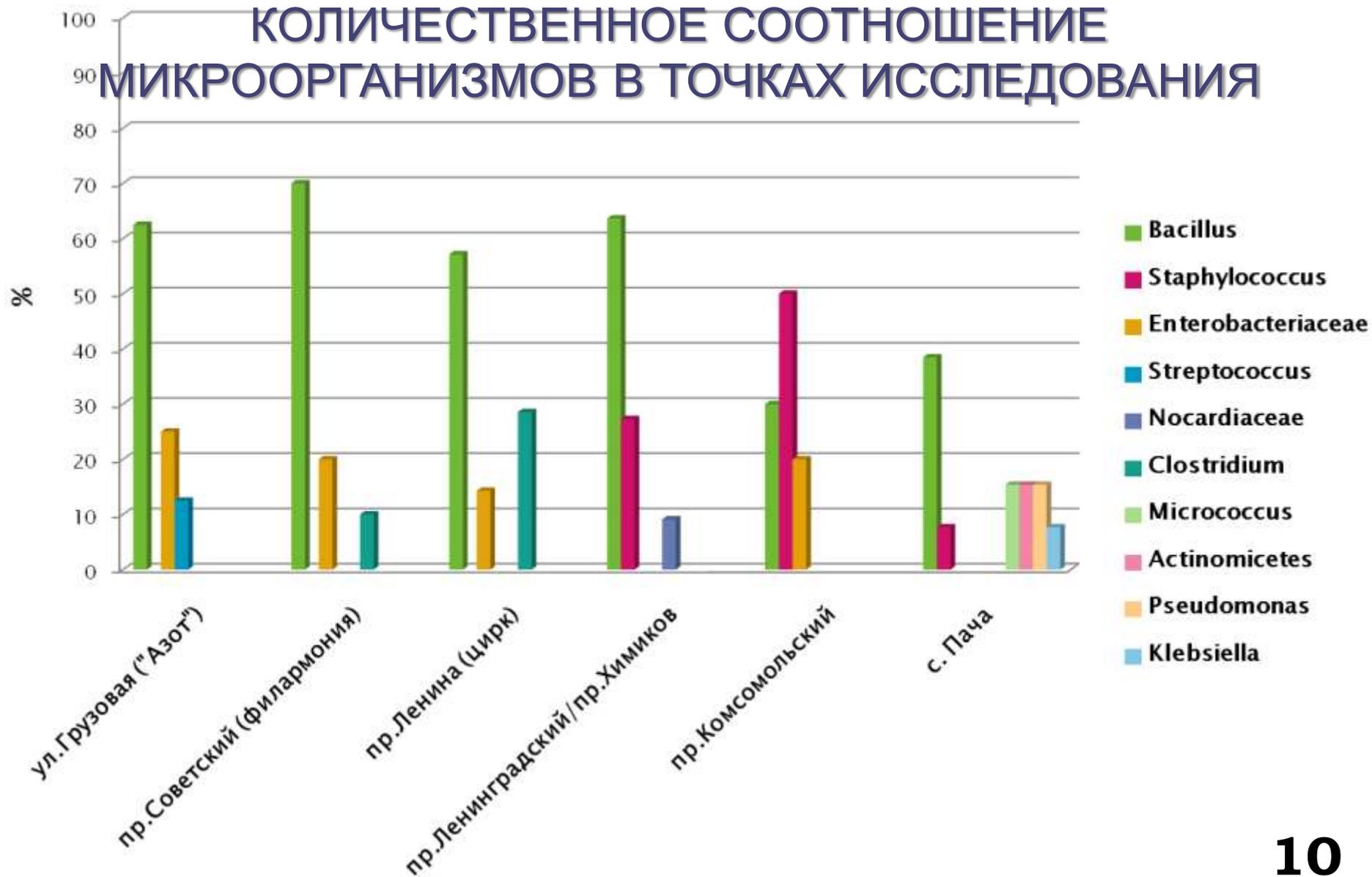
Enterobacteriaceae



Klebsiella



КОЛИЧЕСТВЕННОЕ СООТНОШЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ТОЧКАХ ИССЛЕДОВАНИЯ



НАЛИЧИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В ТОЧКАХ ИССЛЕДОВАНИЯ (ПО МЕРЕ УДАЛЕНИЯ ОТ КУПОЛА МУРАВЕЙНИКА)

	p. Pseudomonas	p. Actinomicetes	p. Klebsiella	p. Micrococcus	p. Staphylococcus	c. Enterobacteriaceae	p. Clostridium	c. Nocardiaceae	p. Bacillus	p. Streptococcus
с. Пача										
- купол муравейника	+	+	+						+	
- 5 метров от муравейника				+					+	
- 10 метров от муравейника					+				+	
Комсомольский парк										
- купол муравейника					+	+			+	
- 5 метров от муравейника					+	+				
- 10 метров от муравейника					+				+	
пр. Ленина (цирк)										
- купол муравейника							+		+	
- 5 метров от муравейника						+			+	
- 10 метров от муравейника							+			
пр. Советский (филармония)										
- купол муравейника						+			+	
- 5 метров от муравейника							+		+	
- 10 метров от муравейника									+	
пересечение пр. Ленинградского и пр.Химиков										
- купол муравейника					+			+	+	
- 5 метров от муравейника					+				+	
- 10 метров от муравейника									+	
ул. Грузовая (район КОО «Азот»)										
- купол муравейника									+	+
- 5 метров от муравейника										
- 10 метров от муравейника						+			+	

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ

Почвенные экосистемы города подвергаются существенным структурным преобразованиям и это выражается, прежде всего, в перераспределении биологической активности почв в пределах почвенного профиля.

Микробиологическая активность почвы – функционирование обитающих в ней живых организмов – представляет собой многоплановое явление, которое имеет целый ряд показателей и способов их оценки.

Таким образом, является актуальным определение факторов, влияющих на микробиологическую активность почв, составом насекомых в связи с её изменениями и степень антропогенного влияния на насекомых в городе.

ВЫВОДЫ:

-ПРИ ИЗУЧЕНИИ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ПОЧВ, БЫЛО ВЫЯВЛЕНО, ЧТО НАИБОЛЬШИЙ ВКЛАД В ЕЁ ИЗМЕНЕНИЕ ВНОСЯТ ЖИВОТНЫЕ, РАСТЕНИЯ И ТЯЖЕЛЫЕ МЕТАЛЛЫ.

-ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В БОЛЬШОЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСЯТ ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЖИВОТНЫХ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПОЧВЕННОЕ ПЛОДОРОДИЕ, НА ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ И ПЕРЕМЕШИВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ И НЕОРГАНИЧЕСКИХ ЧАСТИЦ, НА ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ.

-ВЫЯВЛЕНО, ЧТО ВО ВСЕХ ПРОБАХ ПОЧВ, ВЗЯТЫХ НА ТЕРРИТОРИИ С. ПАЧА, КОЛИЧЕСТВО КОЛОНИЙ И РАЗНООБРАЗИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ ГОРАЗДО ВЫШЕ, ПО СРАВНЕНИЮ С ПРОБАМИ ПОЧВ, ВЗЯТЫХ НА ТЕРРИТОРИИ Г. КЕМЕРОВО.

-САМЫМИ РАСПРОСТРАНЁННЫМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ ЯВЛЯЮТСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛИ РОДА *BACILLUS*. ИХ НАЛИЧИЕ ОТМЕЧЕНО В КАЖДОЙ ПРОБЕ, И ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ КОЛЕБЛЕТСЯ ОТ 38 ДО 70 %.

-ПРИ АНАЛИЗЕ ПОЧВЕННЫХ ПРОБ СО ВСЕХ УЧАСТКОВ БЫЛА ВЫЯВЛЕНА ТЕНДЕНЦИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ВИДОВОГО И КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА МИКРООРГАНИЗМОВ ПО НАПРАВЛЕНИЮ К КУПОЛУ МУРАВЕЙНИКА.

*СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!*