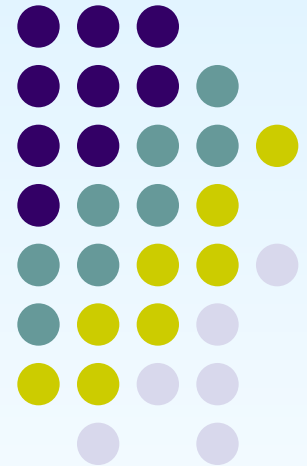


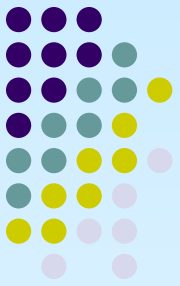
Влияние гуминовых кислот на рост бактерий различных экологических групп в почве

Демин В.В.
Тихонов В.В.
Завгородняя Ю.А.

*Институт экологического
почвоведения МГУ
МГУ им. М.В.Ломоносова
Ф-т Почвоведения*

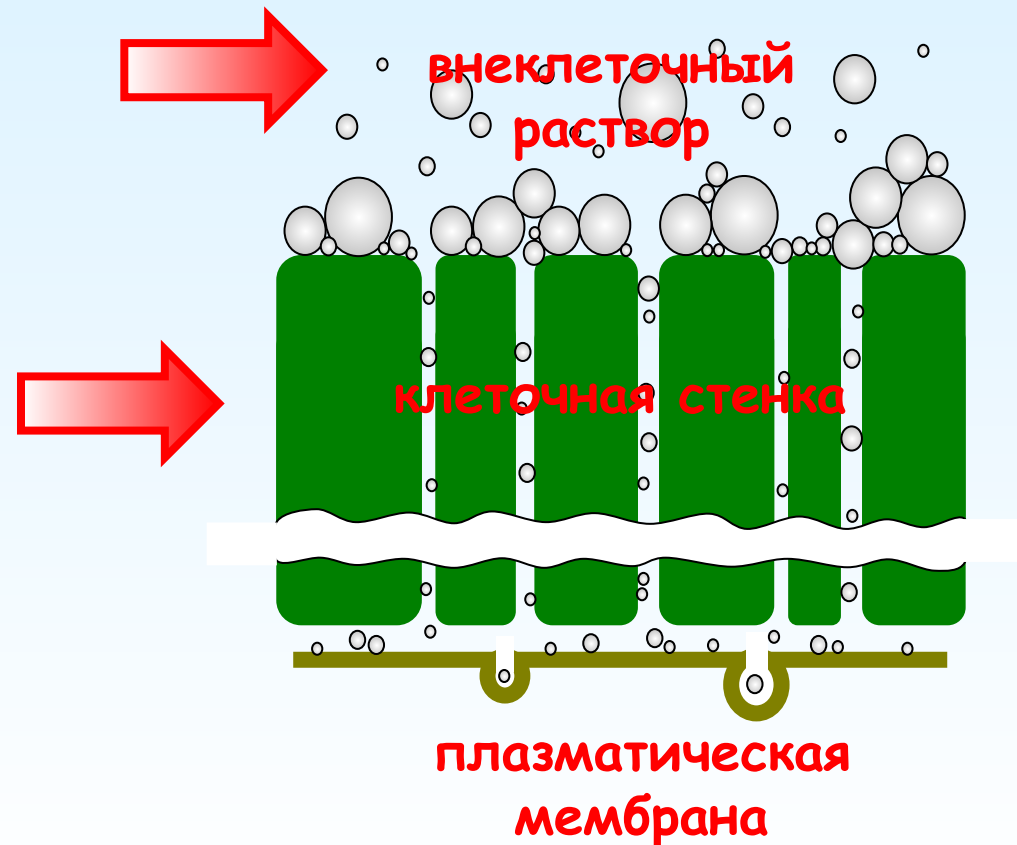


Локализация протекторного действия гуминовых кислот

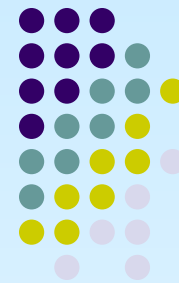


Гуминовые кислоты могут связывать экотоксиканты

- *во внеклеточном растворе*
- *локализуясь на поверхности клетки*

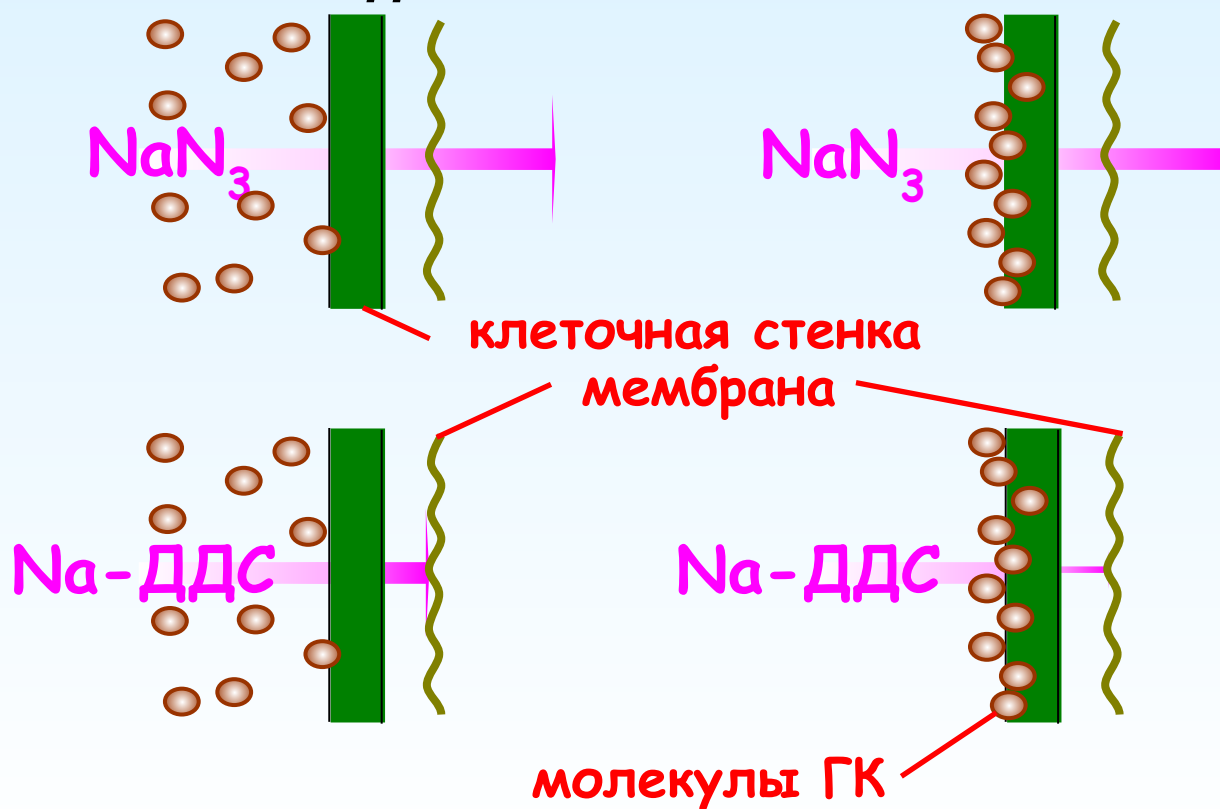


Протекторное действие молекул ГК, сорбированных на поверхности клеток дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*

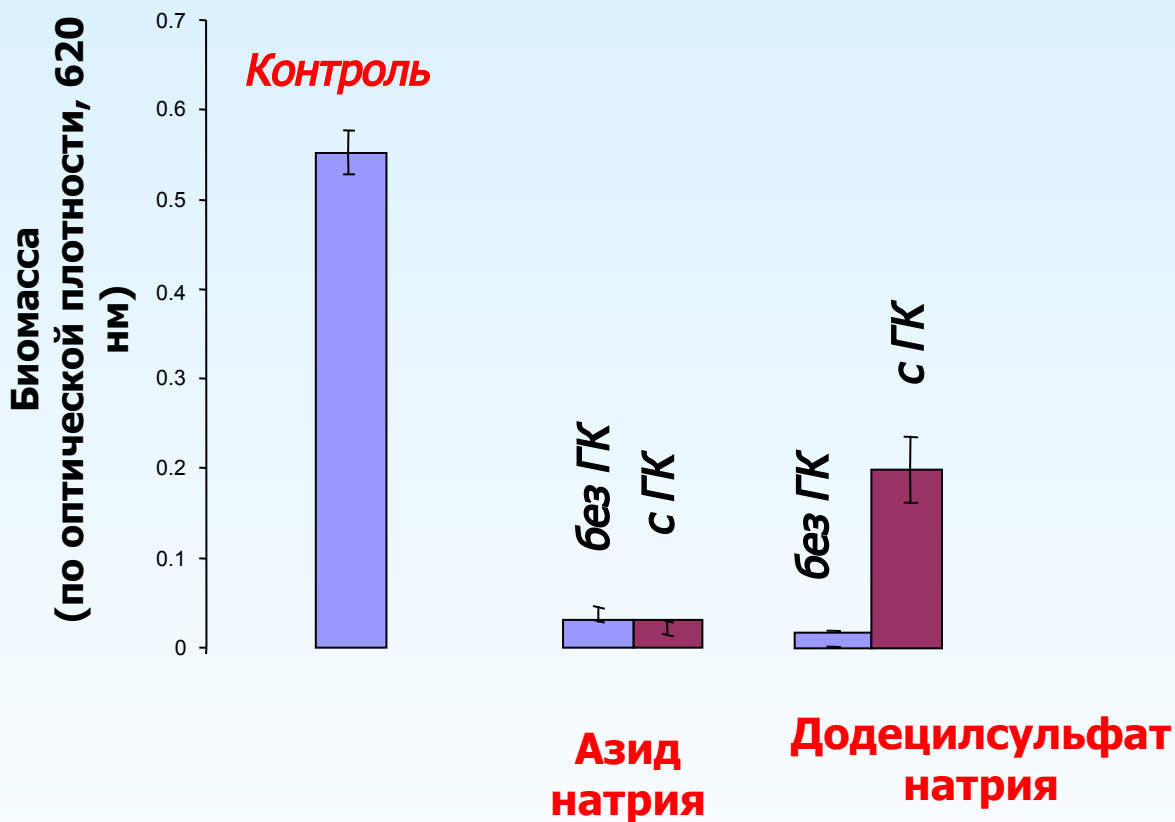
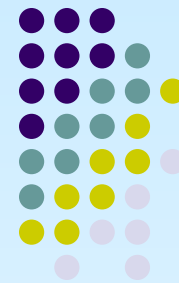


Одновременное внесение
ГК и ядов

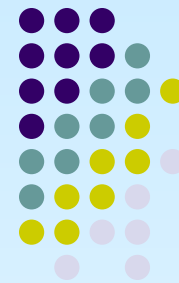
Последовательное
внесение ГК и ядов



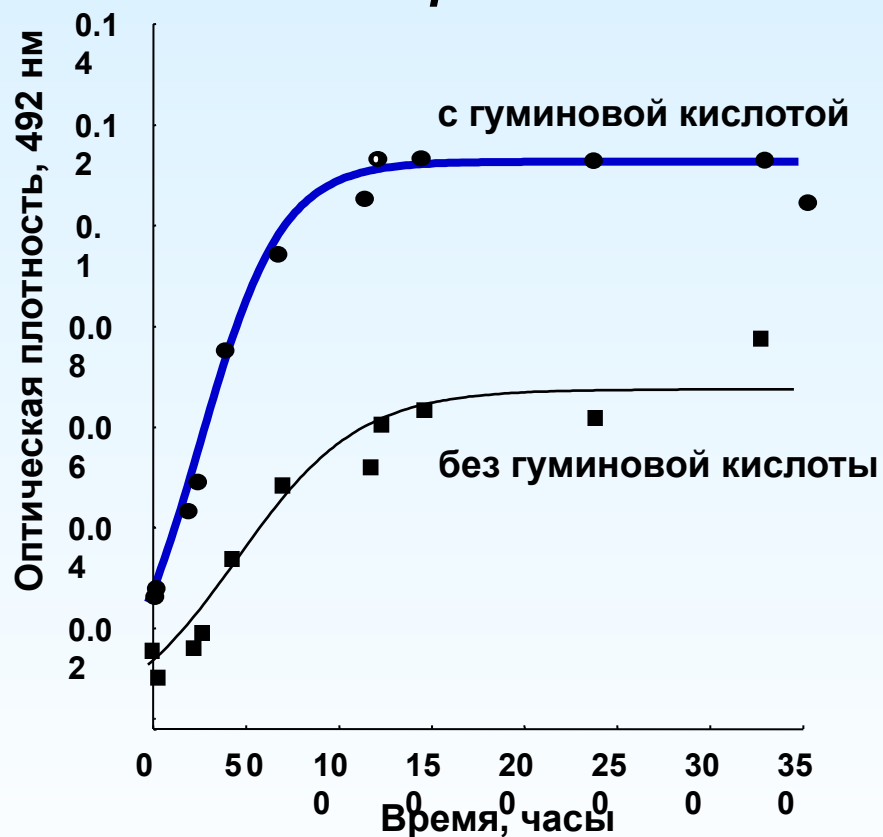
Протекторное действие ГК по отношению к дрожжам *Candida* sp. и *Stabotrys* sp.



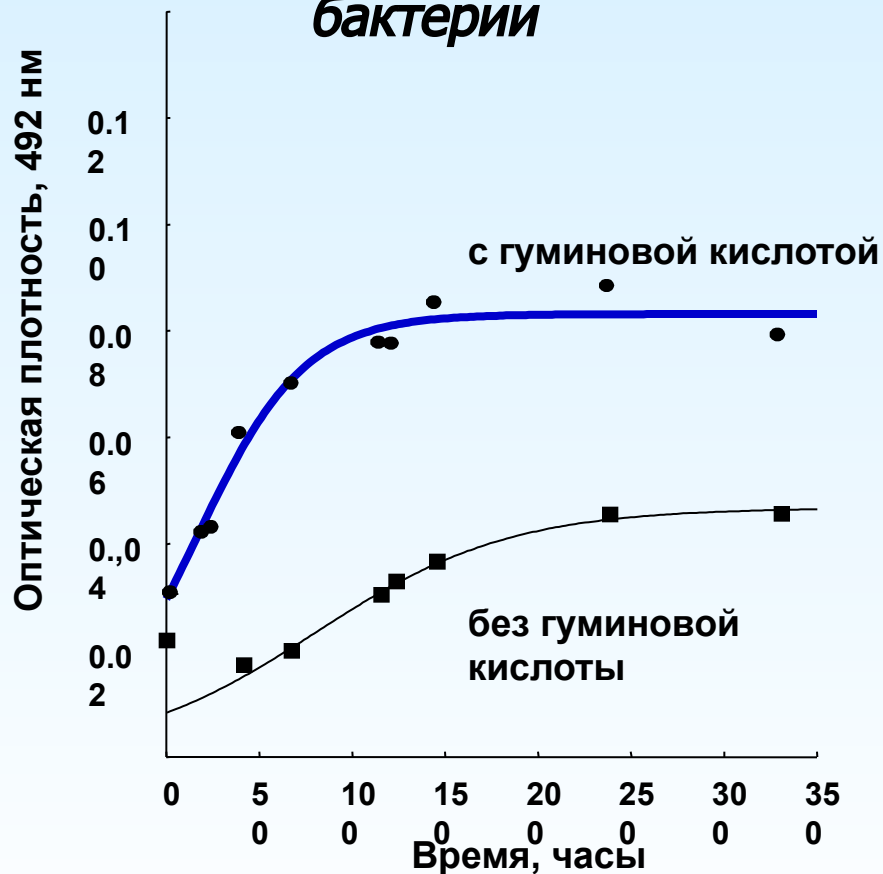
Действие ГК на рост бактерий



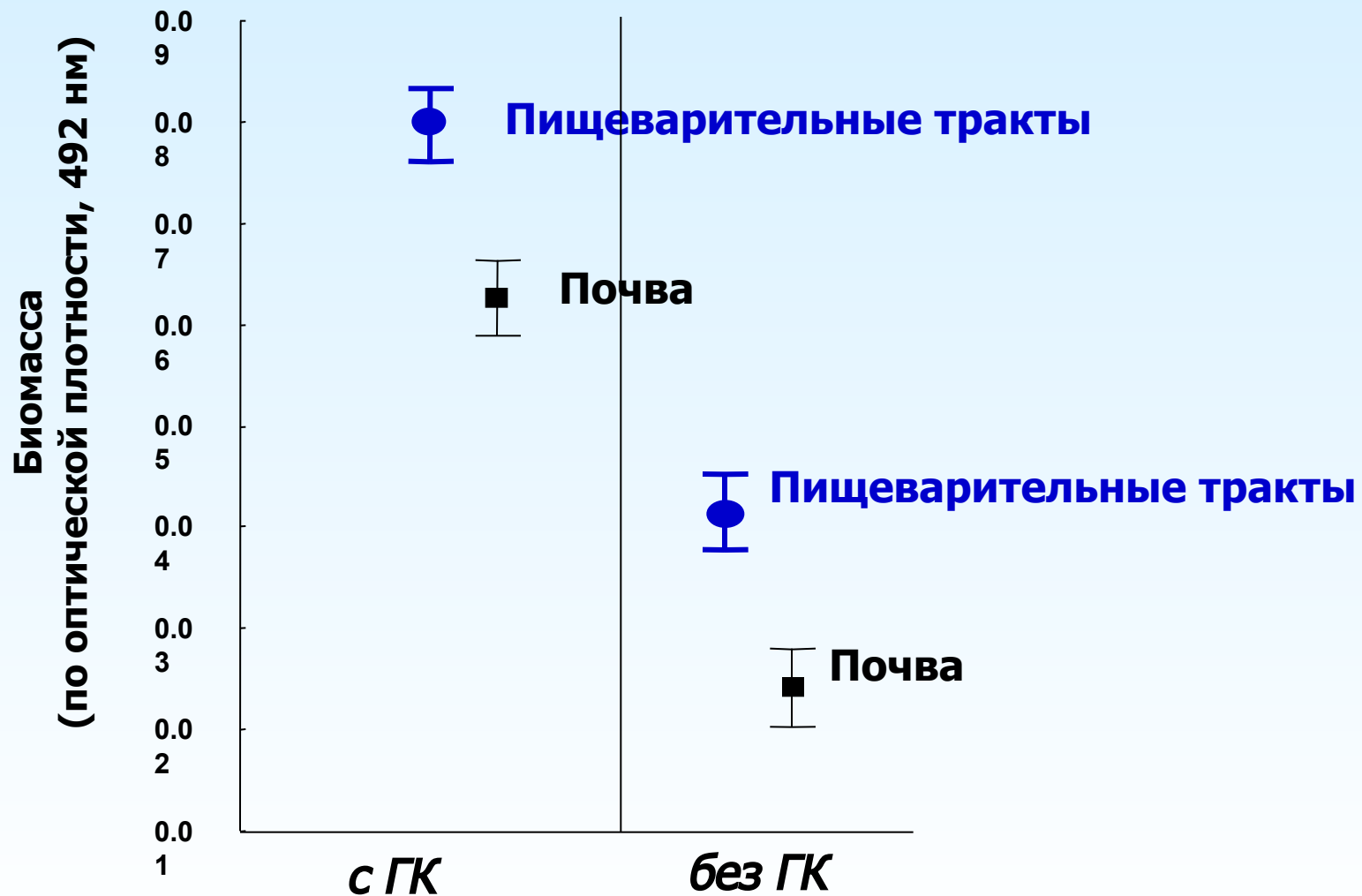
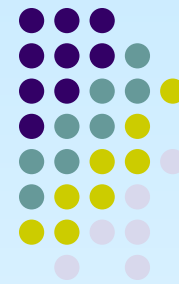
кишечные бактерии



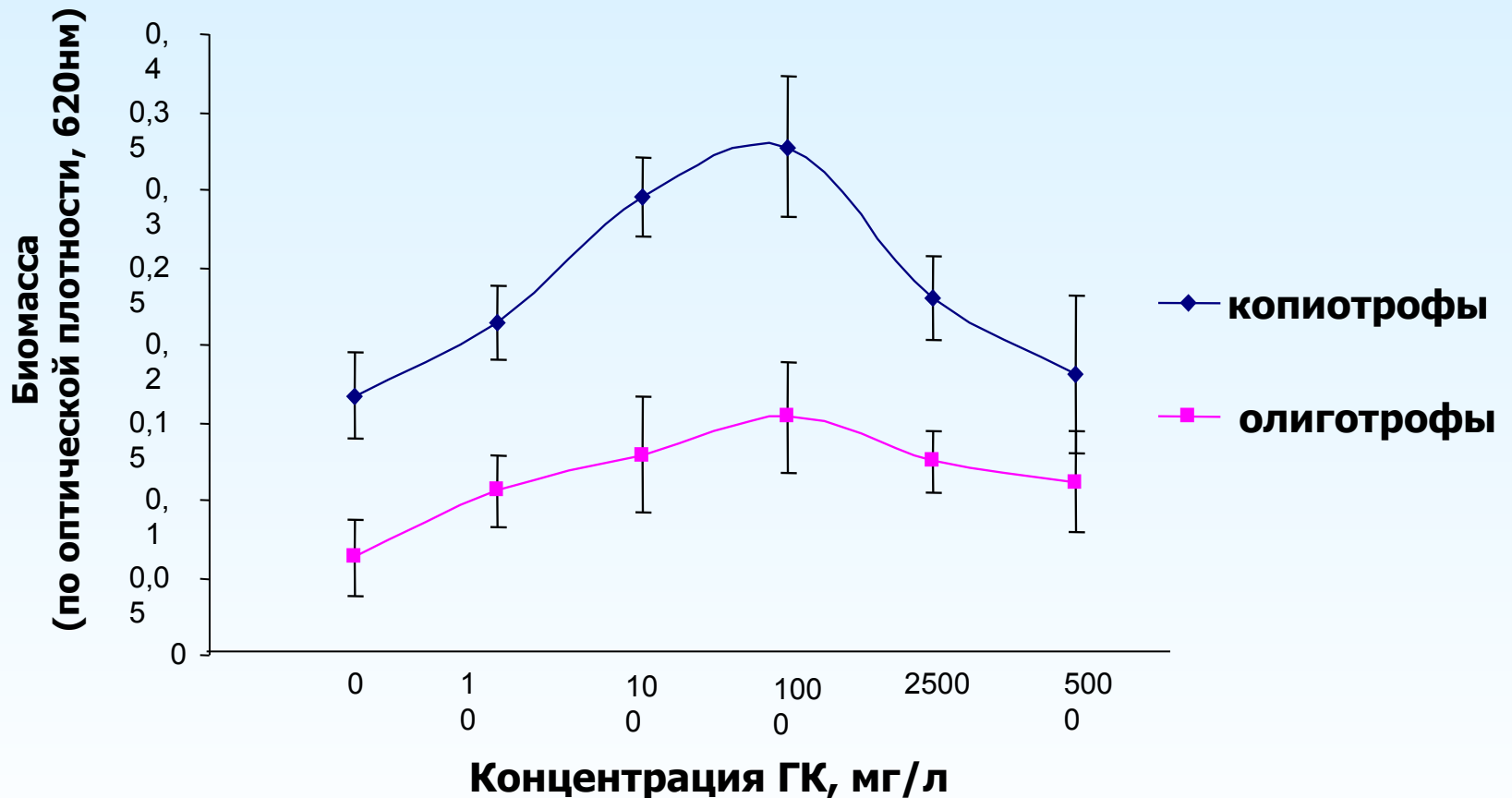
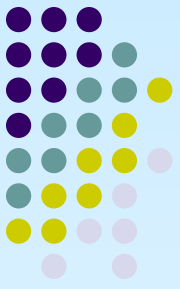
почвенные бактерии



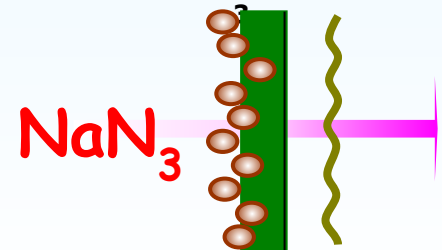
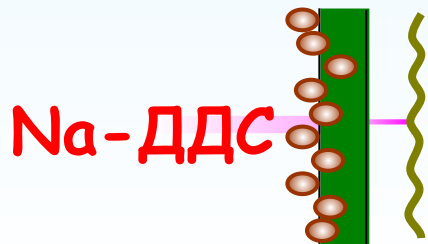
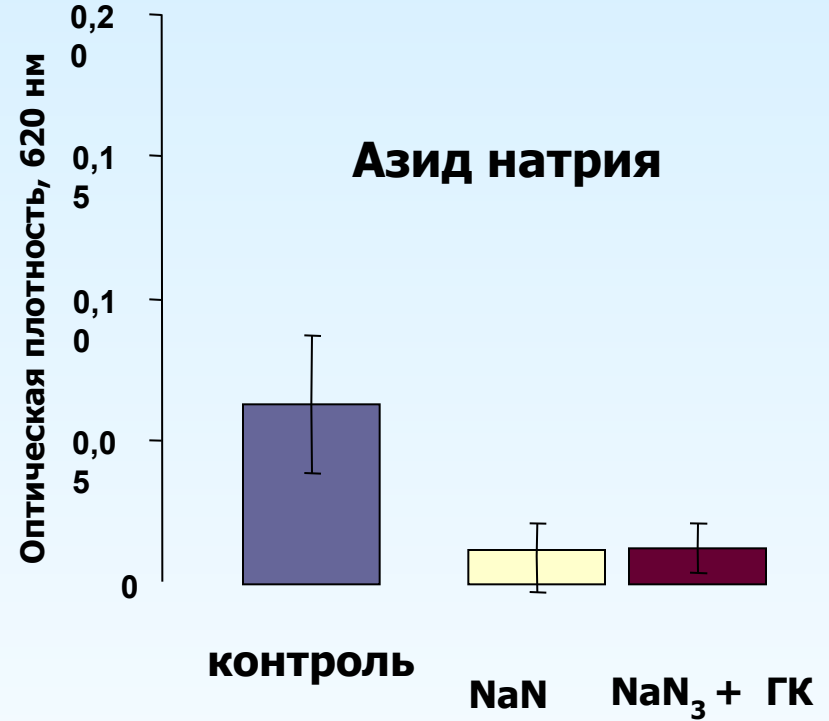
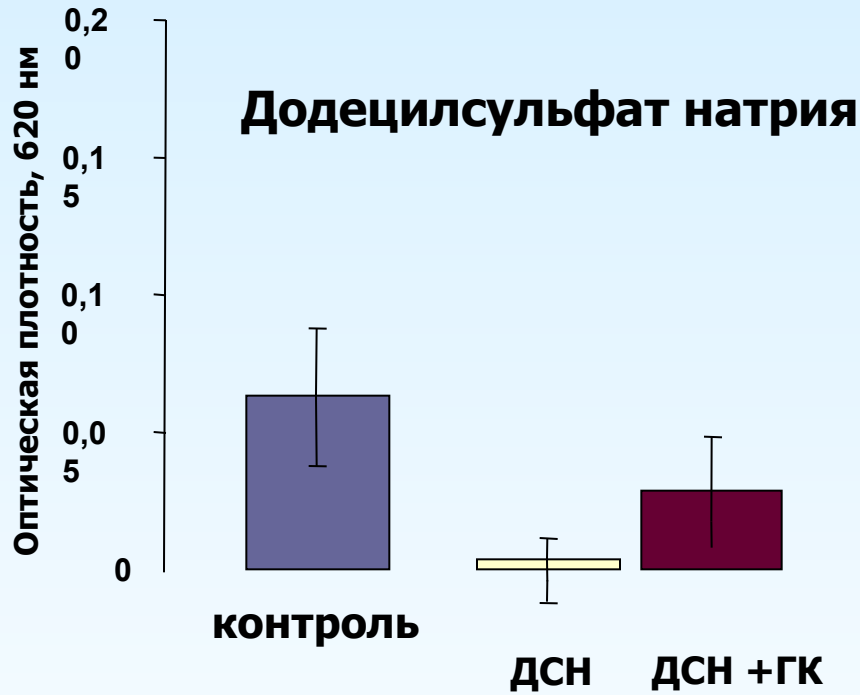
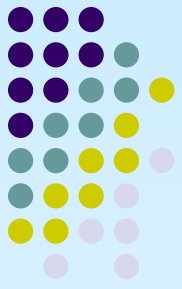
Реакция бактерий из пищеварительных трактов червей (80 штаммов) и почвы (82 штамма) на воздействие ГК



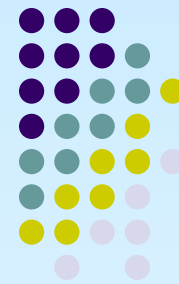
Зависимость роста копиотрофных и олиготрофных бактерий от концентрации ГК



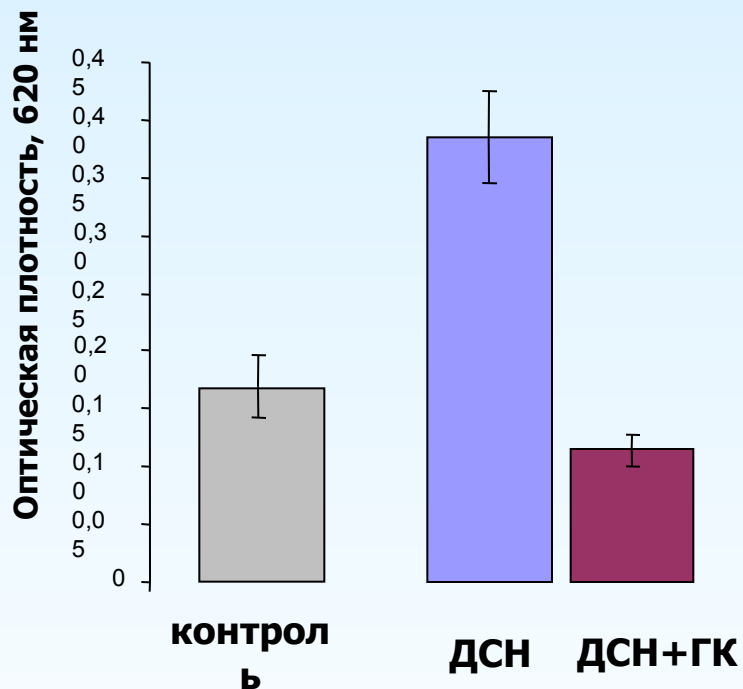
Действие ядов на рост олиготрофов (грам+) в присутствии ГК



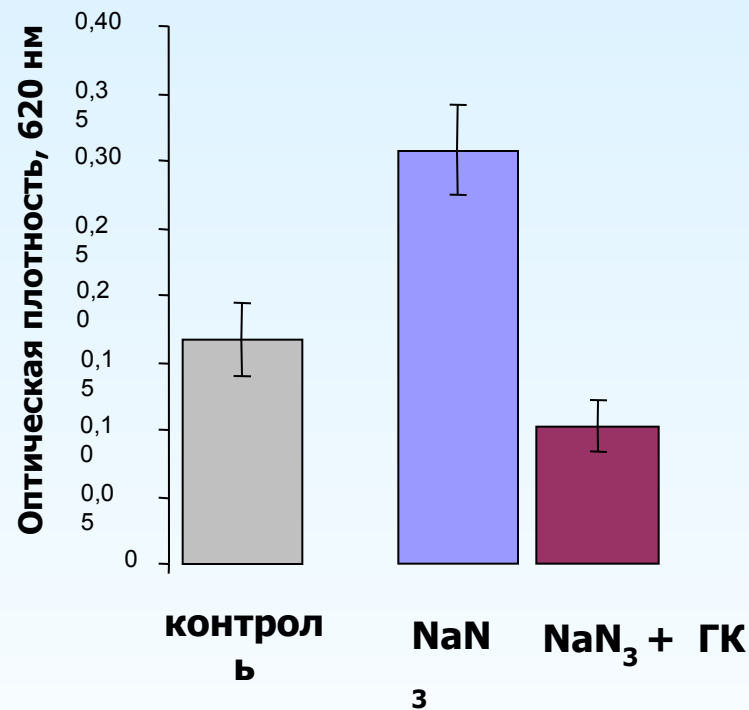
Действие ядов на рост копиотрофов (грам-) в присутствии ГК



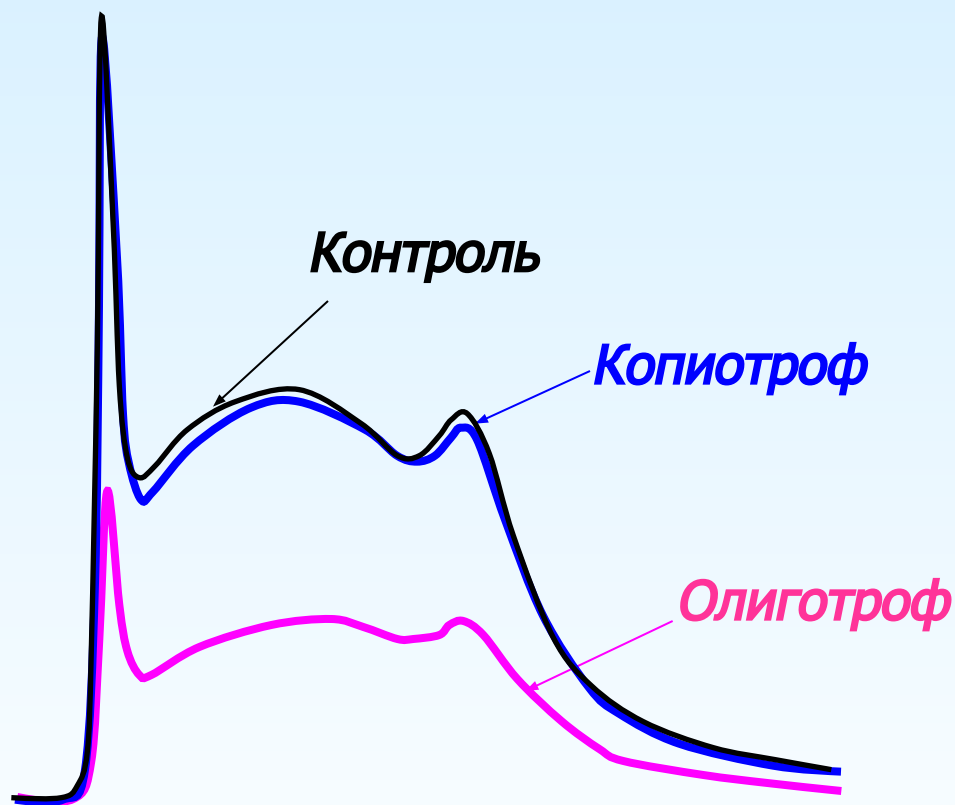
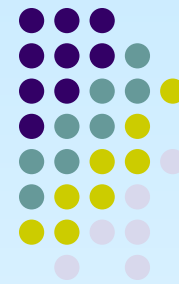
Додецилсульфат натрия

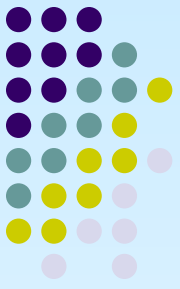


Азид натрия

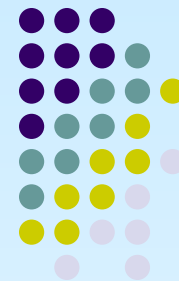


Изменение концентрации ГК после инкубации с олиго- и копиотрофами





	Клеточная стенка эукариот (дрожжи)	Клеточная стенка прокариот (бактерии)	
		грам+ (олиготрофы)	грам – (копиотрофы)
Внешняя поверхность клеточной стенки	полисахариды, органические кислоты, пептиды	полисахариды, органические кислоты, пептиды	двойной липидный слой
Сорбция ГК	сильная	сильная	слабая или отсутствует
Протекторная функция ГК	выражена	выражена	отсутствует
Оптимум стимулирующей активности ГК	1-100 мг/л	100-1000 мг/л	



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!