



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ

ВЫПОЛНИЛА:
СЕРДЮК В.А.,
ГР. ЭКП-1-18НМ

БИОТЕХНОЛОГИЯ

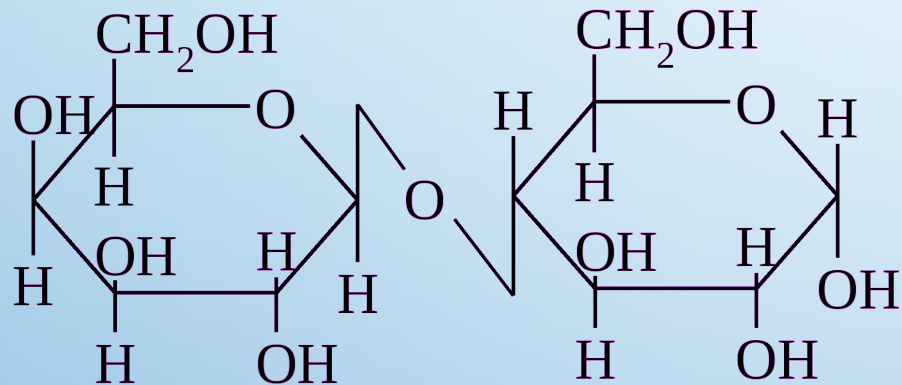
- ЭТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ТЕХНОЛОГИИ



Ферментёр



ЛАКТОЗА – МОЛОЧНЫЙ САХАР

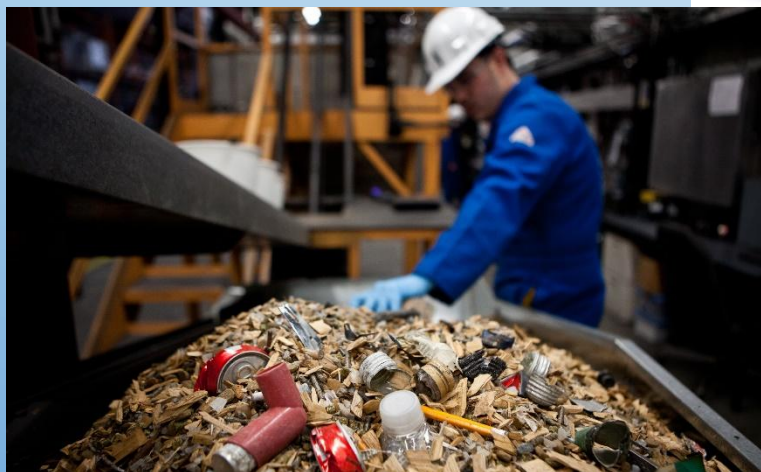


Химическая формула лактозы



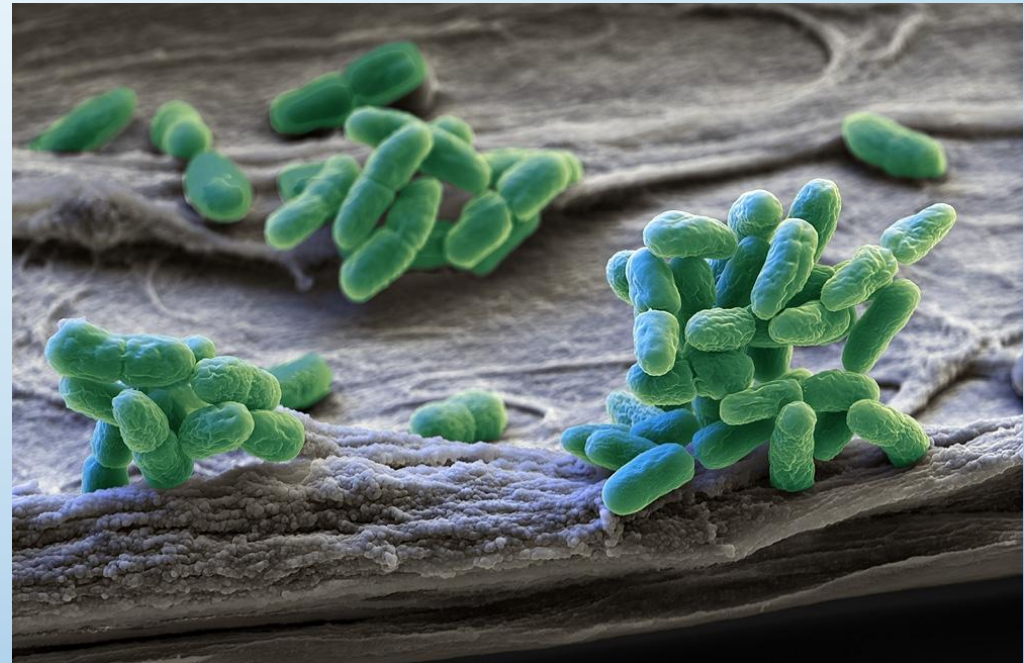
ПРИМЕНЕНИЕ МИКРООРГАНИЗМОВ В БИОТЕХНОЛОГИЯХ

- БИОТЕХНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА И СТОЧНЫХ ВОД
- БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ УНИЧТОЖЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ВРЕДИТЕЛЕЙ
- ПОЛУЧЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ПРЕПАРАТОВ
- УНИЧТОЖЕНИИ И УТИЛЬСЫРЬЯ



РОЛЬ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЛЯ БИОТЕХНОЛОГИИ

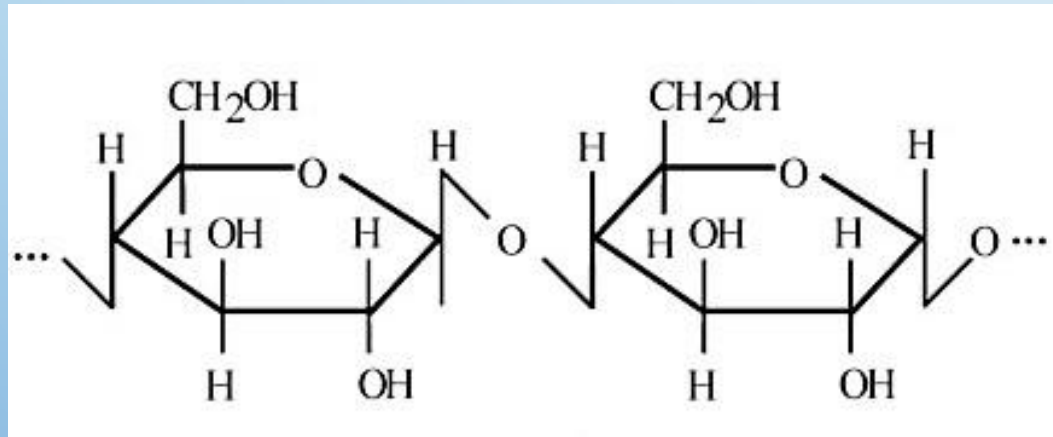
- БОЛЕЕ ВЫСОКИЕ СКОРОСТИ РОСТА
И СИНТЕТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
- ФОТОСИНТЕЗИРУЮЩИЕ
МИКРООРГАНИЗМЫ
- ТЕРМОФИЛЬНЫЕ МИКРООРГАНИЗМЫ



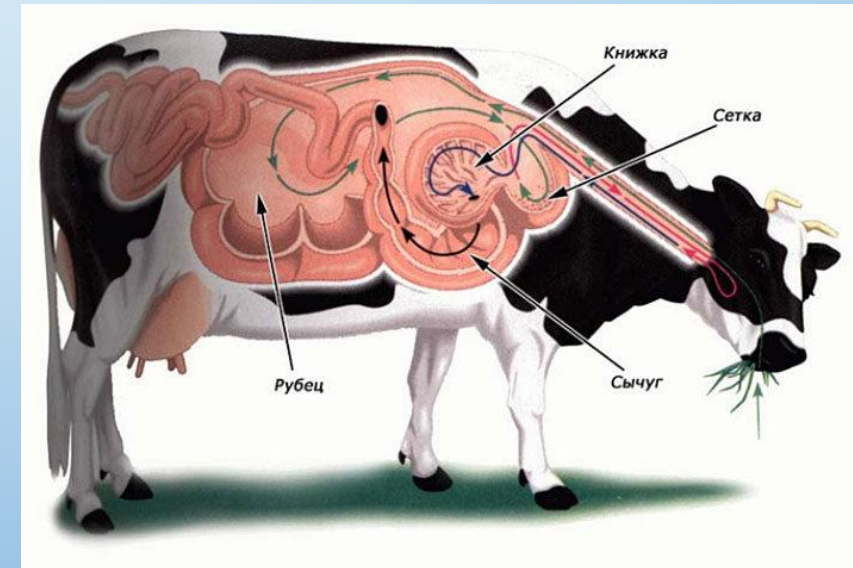
Цианобактерии

МИКРООРГАНИЗМЫ В ФАРМАЦИИ

- ПРИМЕНЯЮТСЯ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ БОЛЕЕ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЛИ ПОЛУФАБРИКАТОВ, СИНТЕЗ КОТОРЫХ ЧИСТО ХИМИЧЕСКИМ ПУТЕМ ДОСТИГАЕТСЯ С БОЛЬШИМИ ТРУДНОСТЯМИ ИЛИ ВОООБЩЕ НЕВОЗМОЖЕН

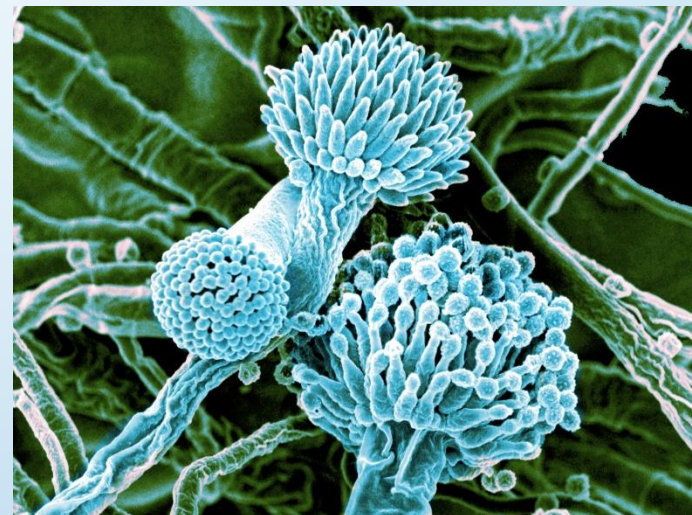


Целлюлоза (клетчатка)



МИКРООРГАНИЗМЫ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

- ПИВОВАРЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- ПРОИЗВОДСТВО И ОСВЕЩЕНИЕ ПЛОДОВОЯГОДНЫХ СОКОВ И ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ.
- КОНДИТЕРСКОЕ И ХЛЕБОБУЛОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
- ПИЩЕВАЯ И БРОДИЛЬНАЯ ПРОМЫШЛ
- МОЛОЧНА

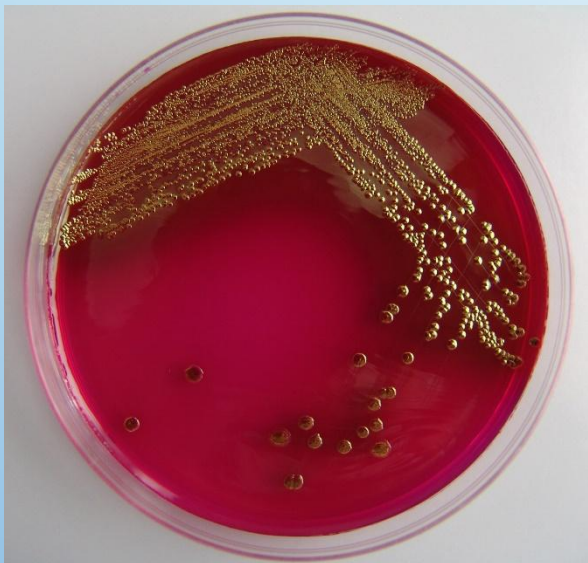


Aspergillus oryzae
используются в
пивоваренной
промышленности



МИКРООРГАНИЗМЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

энтеробактерин



Действие
боверина на
колорадского жука

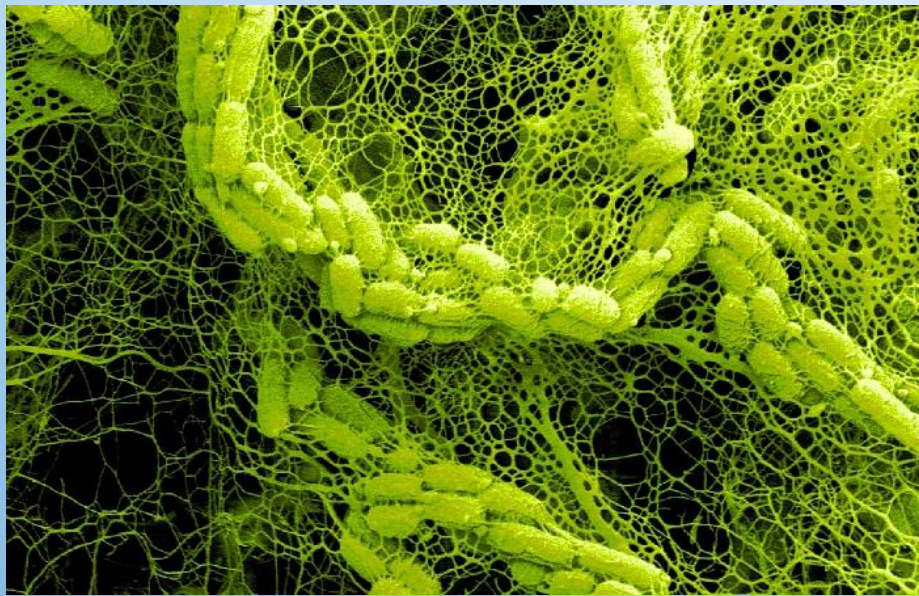


паразитический
гриб ашерсония

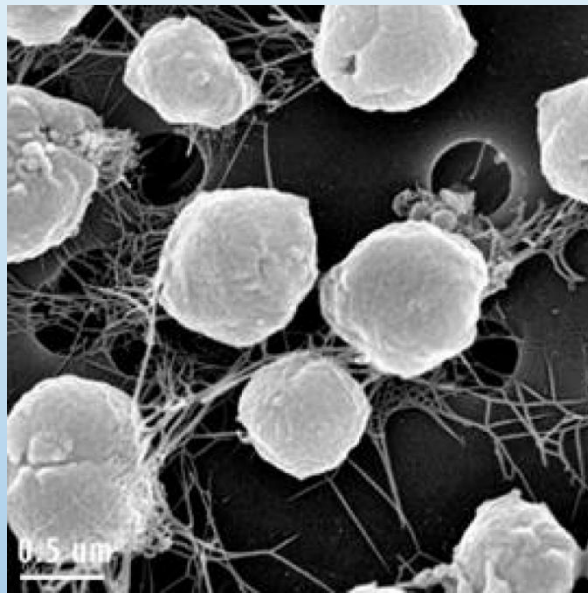


ДРУГИЕ СВОЙСТВА МИКРООРГАНИЗМОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ

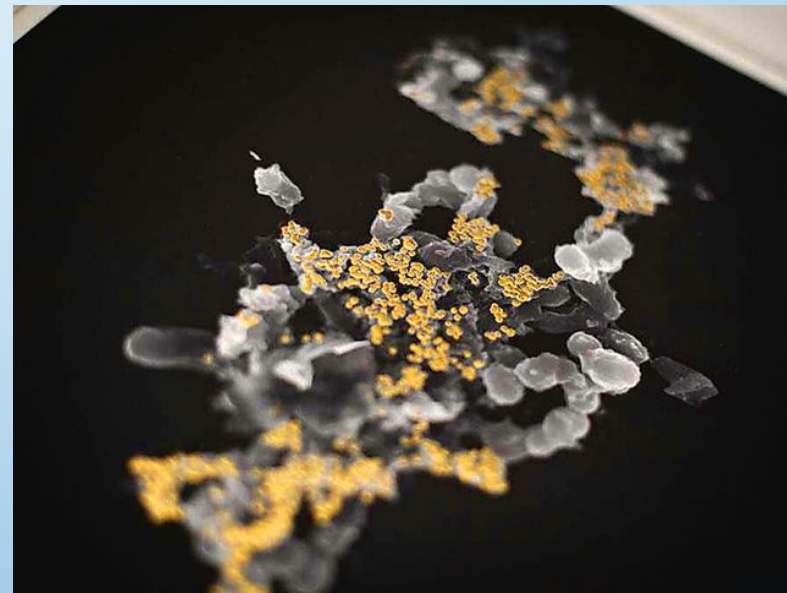
- ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ



**Бактерии,
обитающие в
нефти**

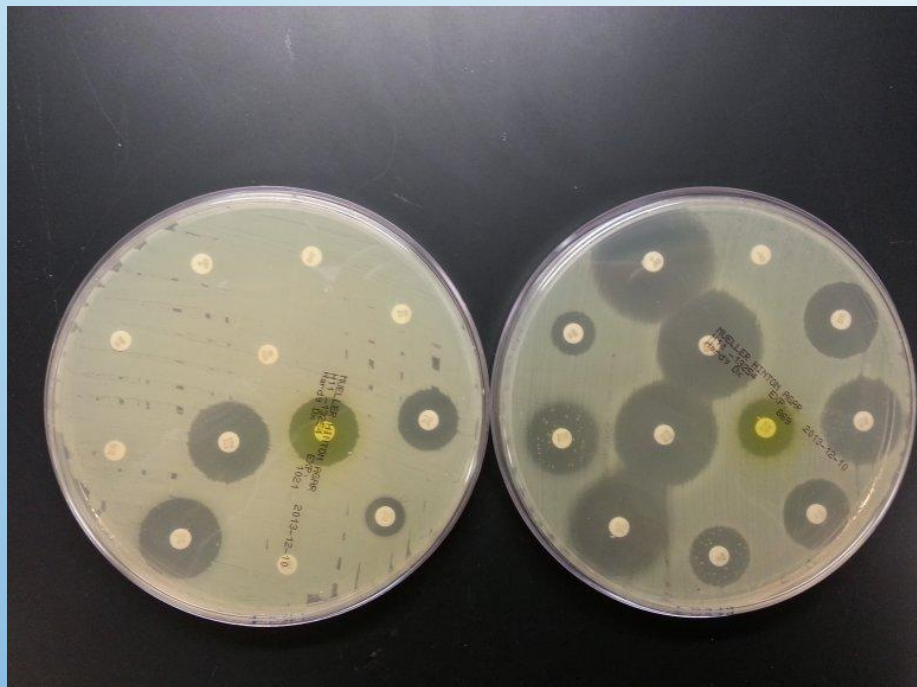


**Метанообразующие
бактерии**



Золото и бактерии

СЕЛЕКЦИЯ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

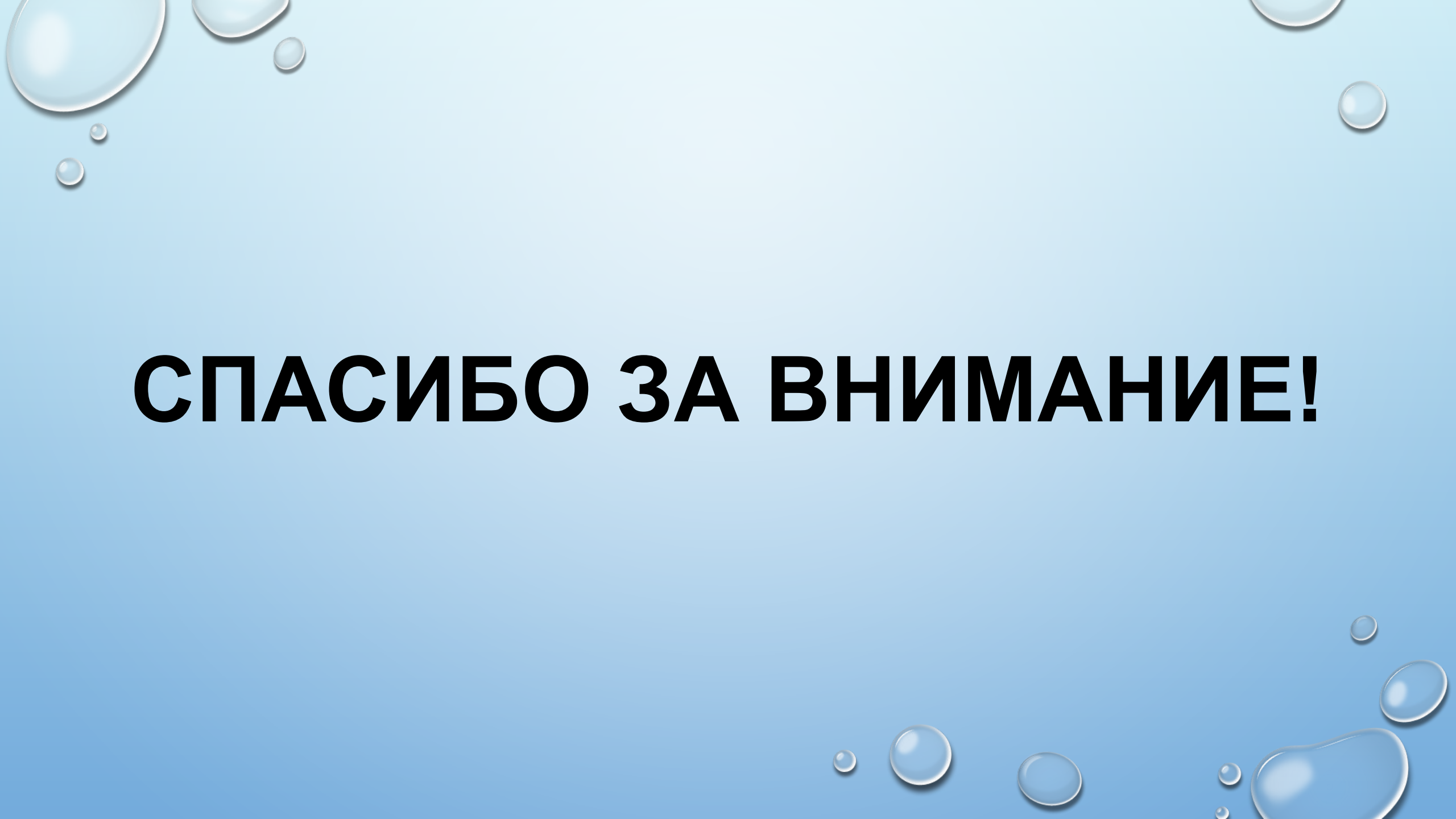


**Селекция
микроорганизмов**



Blakeslee trispora



The background is a light blue gradient. In the top-left and bottom-right corners, there are several realistic-looking water droplets of various sizes, some with highlights and shadows, giving them a 3D effect.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!