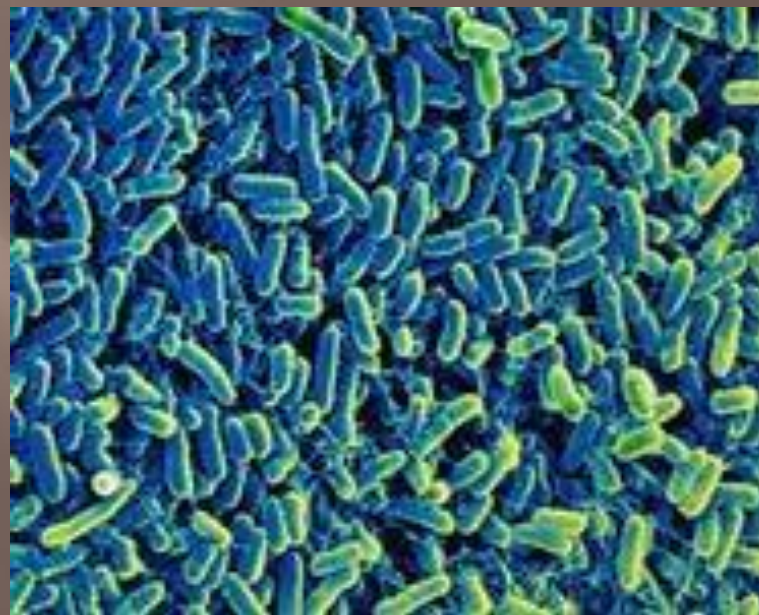
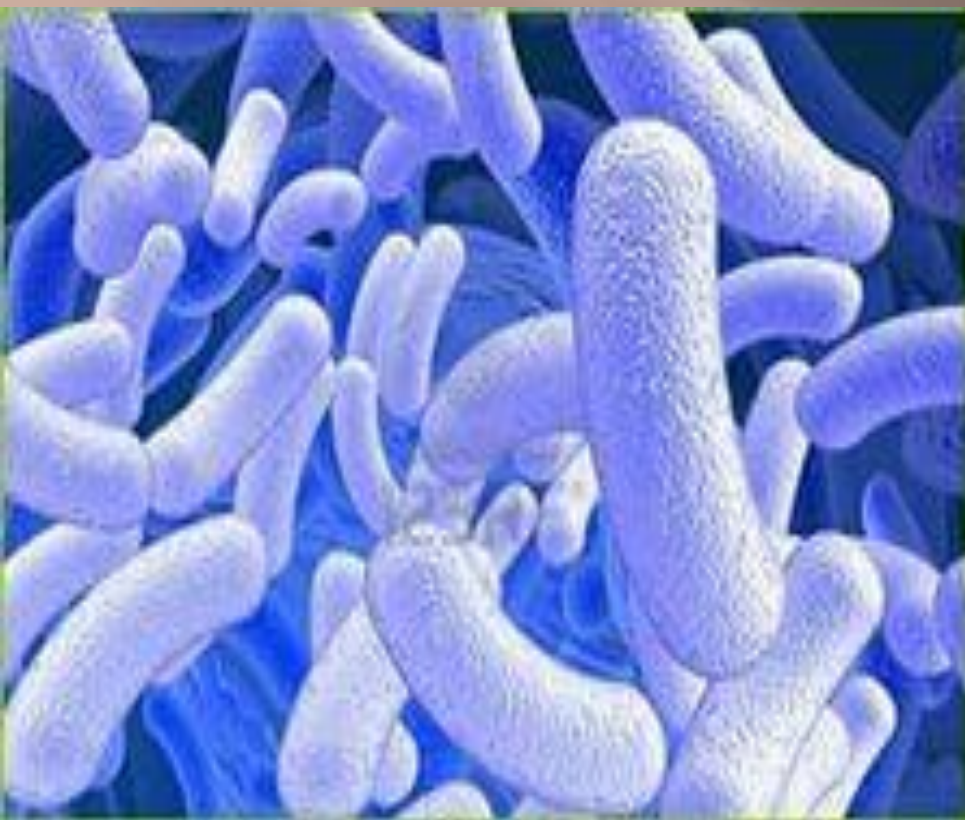


Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.



Содержание:

- Физические факторы.
- Химические факторы.
- Биологические факторы.

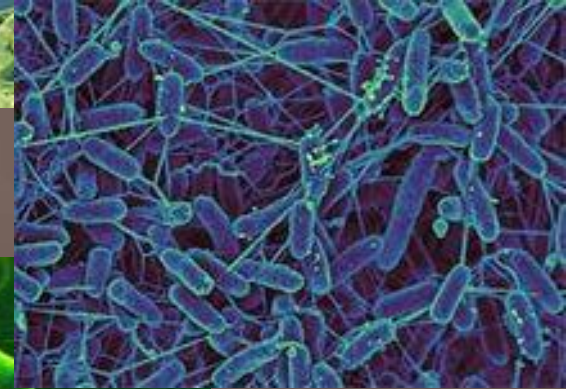
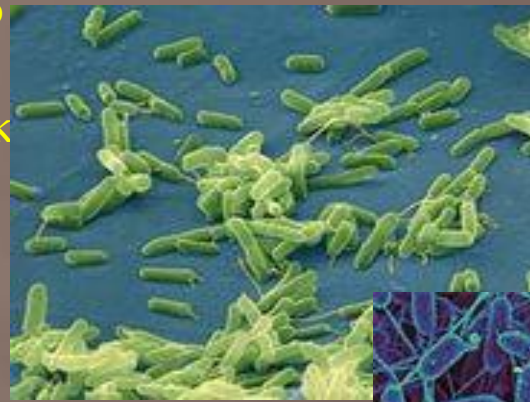
Физические факторы:

Влияние температуры. Различные группы микроорганизмов развиваются при определенных диапазонах температур. Бактерии, растущие при низкой температуре, называют психрофилами (железобактерии, псевдомонады, светящиеся бактерии, бациллы). Интервал температур, при котором возможен рост психрофильных бактерий, колеблется от -10 до 40°C . При средней — мезофилами, включают основную группу патогенных и условно-патогенных бактерий. Они растут в диапазоне температур $10 - 47^{\circ}\text{C}$; оптимум роста для большинства из них 37°C . При высокой — термофилами. Развиваются при t выше 55°C , эти микроорганизмы обитают в горячих источниках

Ультразвук вызывает поражение клетки. Под его действием в клетке возникает очень высокое давление, это приводит к разрыву клеточной стенки. Ультразвук используют для стерилизации продуктов: молока, фруктовых соков.



Высушивание приводит к обезвоживанию цитоплазмы, нарушается целостность цитоплазматической мембраны, что ведет к гибели клетки. Наиболее чувствительны к высушиванию патогенные микроорганизмы (возбудители гонореи, менингита, холеры, брюшного тифа, дизентерии и др.). Более устойчивыми являются микроорганизмы, защищенные слизью мокроты.



Действие излучения. Неионизирующее излучение — ультрафиолетовые и инфракрасные лучи солнечного света, а также ионизирующее излучение — губительно действуют на микроорганизмы через короткий промежуток времени. УФ лучи применяют для обеззараживания воздуха и различных предметов в больницах, микробиологических лабораториях. Ионизирующее излучение применяют для стерилизации одноразовой пластиковой микробиологической посуды, перевязочных материалов, лекарственных препаратов и др.



Химические факторы:

Химические вещества могут оказывать различное действие на микроорганизмы: служить источниками питания; не оказывать какого-либо влияния; стимулировать или подавлять рост.

Многие вещества используются в медицине в качестве дезинфицирующих средств. **Дезинфекция** — процедура, предусматривающая обработку загрязненного микробами предмета с целью их уничтожения.

Некоторые химические вещества используются в качестве антисептиков.

Антисептика – совокупность мер, направленных на уничтожение микробов в ране, патологическом очаге или организме в целом, на предупреждение или ликвидацию воспалительного процесса.

Для профилактики внутрибольничных инфекций применяют асептику.

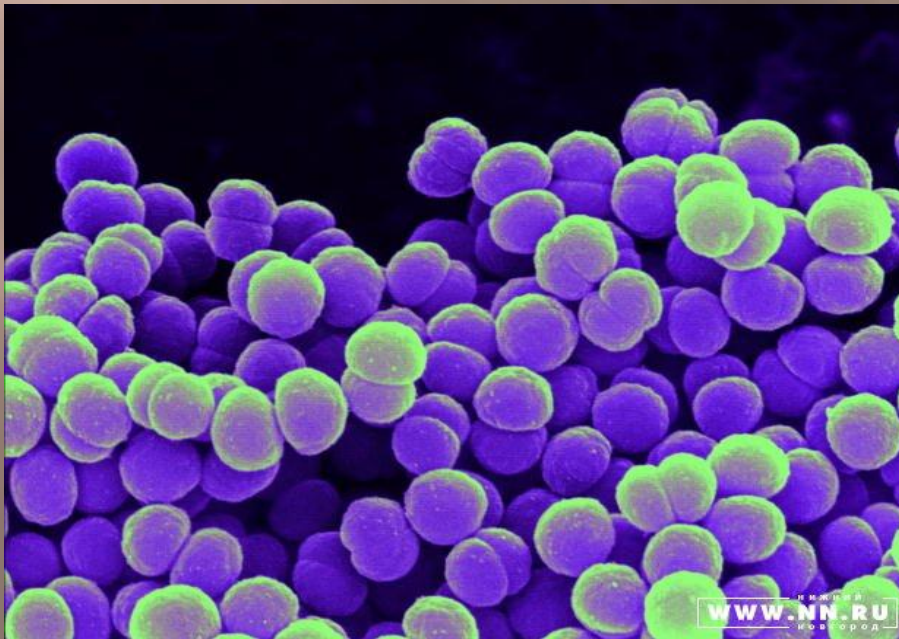
Асептика – комплекс мер, направленных на предупреждение попадания возбудителя инфекции в рану, органы больного при операциях, лечебных и диагностических процедурах.



Биологические факторы:

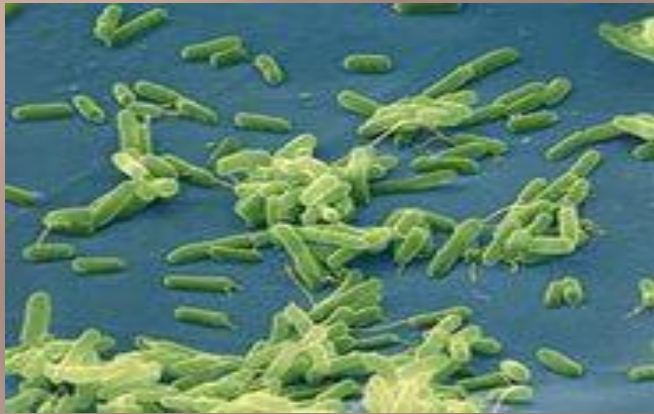
Биологические факторы — это все возможные влияния, которые испытывает живой организм со стороны окружающих его живых существ.

В одних случаях эти взаимоотношения идут на пользу друг другу и называется симбиозом. Симбиоз бывает между разными видами микроорганизмов, между микроорганизмами и растениями, между микроорганизмами и животными. Нередко совместное существование двух организмов приносит пользу только одному из них, причем его развитие происходит за счет другого, называются паразитизмом. Примером паразитизма является существование болезнетворных микроорганизмов в организме человека и животных.



Между микроорганизмами существуют и такие взаимоотношения, при которых жизнедеятельность одних способствует развитию других микробов. Подобные взаимоотношения называются метабиозом. Примером метабиоза могут быть взаимоотношения между дрожжами.

Среди микроорганизмов широко распространен антагонизм, при котором один вид микробов подавляет развитие других или вызывает их гибель. Явление антагонизма имеет место, например, во взаимоотношениях между молочнокислыми и гнилостными бактериями.



Источники

•
•
<http://studopedia.ru>

<http://biobib.ru>

<http://biofile.ru>

Учебник: Основы микробиологии,
вирусологии и иммунологии.
Порозкина Н.В.

Спасибо за внимание