

Надцарство «АКТИНОМИЦЕТЫ»

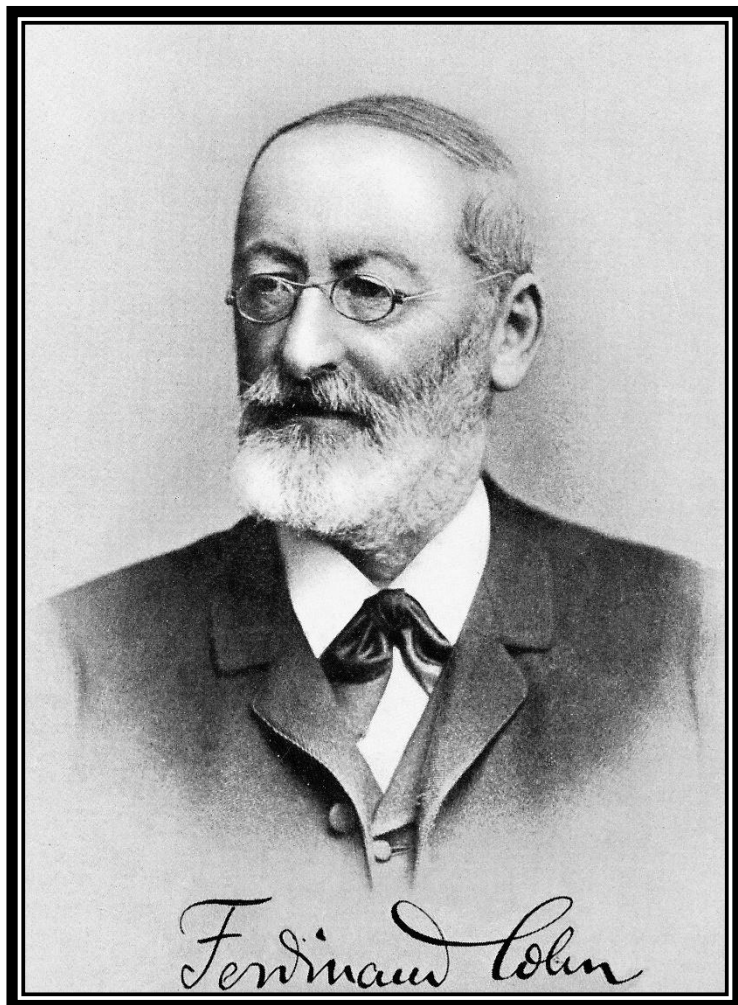
Подготовили:
ученики 10-ИФ
класса
Мощев Михаил и
Ивочкин Иван

Актиномицеты – это ветвящиеся бактерии, принадлежащие типу «Актинобактерии». Они являются частью нормальной микрофлоры пищеварительной системы наземных позвоночных и беспозвоночных животных, а также в большом количестве присутствуют в грунте и играют важнейшую роль в экологии и круговороте веществ в природе.



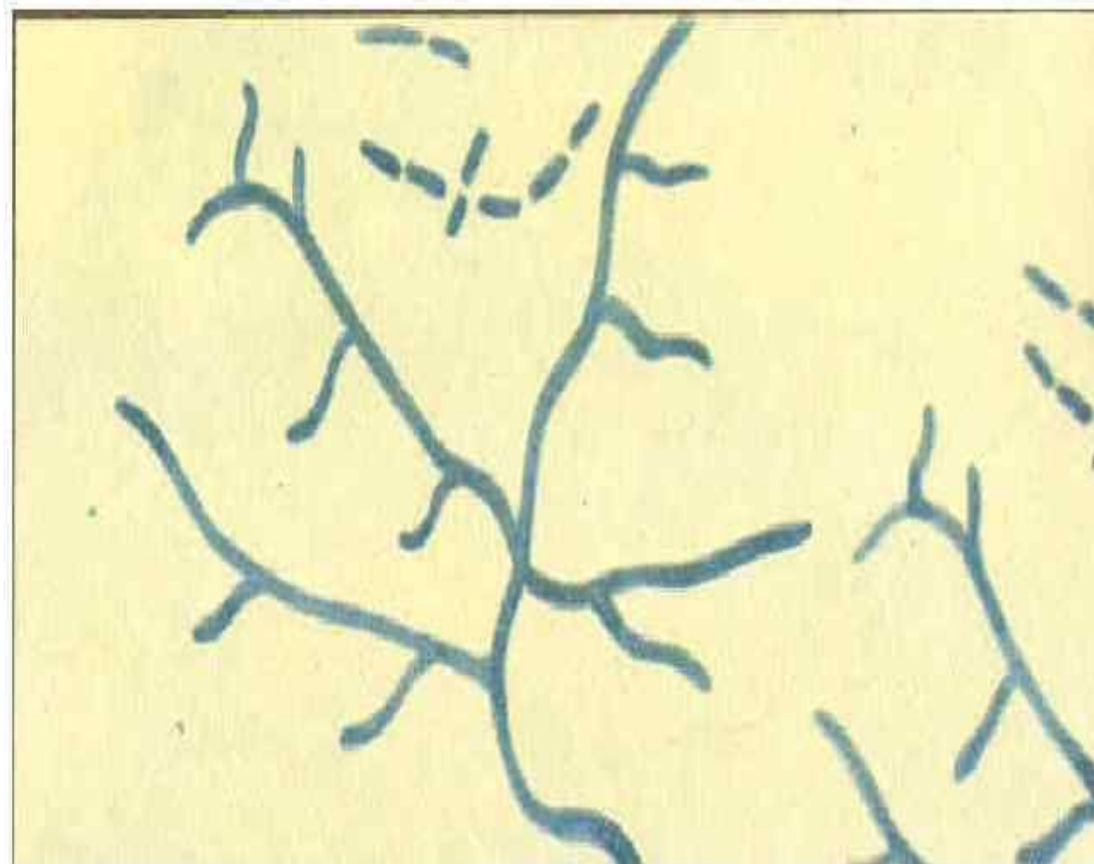
История открытия и возникновения названия

В 1874 Ф. Кон в пробе из слёзного канала человека впервые обнаружил нитчатую бактерию, названную в честь врача, взявшего пробу *Streptothrix foersteri*. В 1877 патолог Боллингер и ботаник Гарц исследовали опухоли (актиномикозные узлы) коров и обнаружили их возбудителя, которого из-за лучистого расположения нитей называли лучистым грибком (*Actinomyces*).



Актиномицеты имеют плотную бактериальную клеточную стенку, которая расположена снаружи от цитоплазматической мембраны и обуславливает их положительное окрашивание по Грамму.

Актиномицеты (окраска по Грамму)

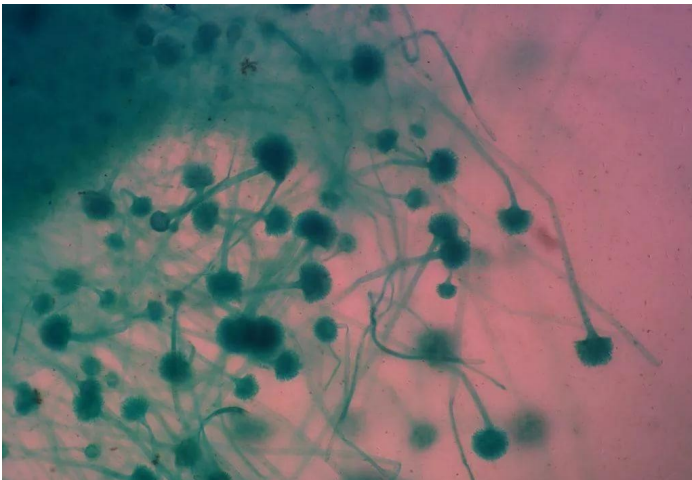


Свойства и размножение

В процессе жизненного цикла большая часть актиномицетов образует споры. Некоторые актиномицеты размножаются путем фрагментации мицелия.

По числу образующихся:

- 1) Моноспоровые – образуют одиночные споры, чаще путем отпочковывания и последующего отделения перегородкой от материнского гифа
- 2) Олигоспоровые – образуют короткие цепочки спор вдоль спороносца;
- 3) Полиспоровые – образуют множество спор, заключенных в спорангии.



Мицелий



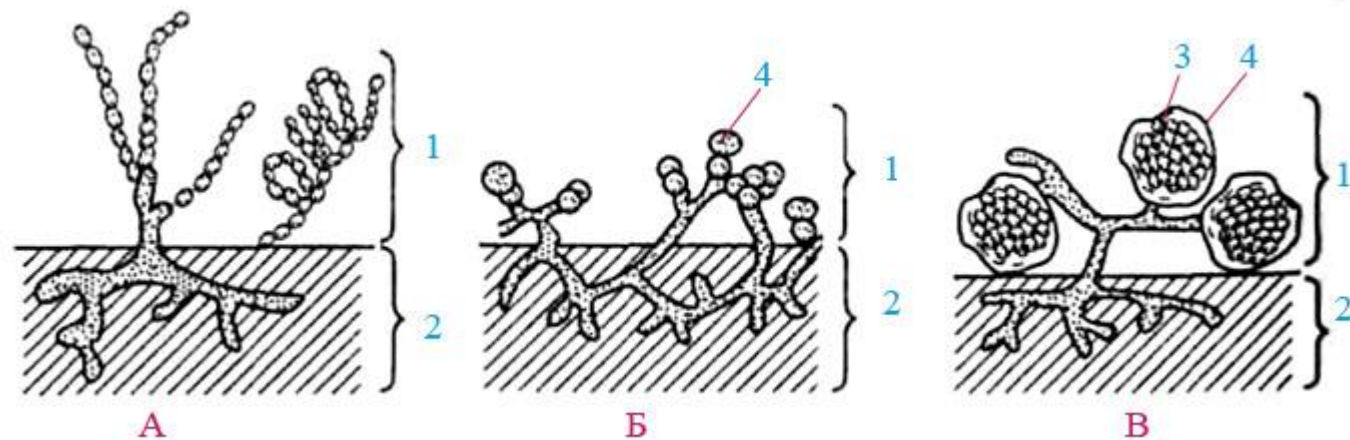
- Большинство актиномицетов – аэробы
- обладают ацидотолерантностью – устойчивостью в кислой среде, которая позволяет им обитать в насыщенных кислотами лесных почвах
- мицелий может образовывать «вторичные метаболиты»

Где обитают актиномицеты? Есть ли в организме человека?

Актиномицеты в наибольшем количестве обнаруживаются в почвах, притом мицелиальных форм значительно меньше, чем спор. Они играют важную роль в образовании гумуса, разлагая органические вещества, труднодоступные для утилизации другими бактериями. Актиномицеты в связи с этим используют в качестве санитарно-показательных микроорганизмов в санитарно-эпидемиологическом деле: обнаружение их в большом количестве в почве или воде указывает на наличие компоста в соответствующем субстрате.

У человека актиномицеты обнаруживаются в полости рта (десна и зубной налет), кишечнике (дистальные отделы толстого кишечника), на коже (лицо, крылья носа, за ушами, между пальцами) и в органах дыхательной системы (преимущественно в верхних дыхательных путях).

Актиномицеты при условии снижения иммунной реактивности организма могут стать причиной актиномикозов – оппортунистических заболеваний, заключающихся в формировании актиномикозных гранул – скоплений бактериальных тел,



Спасибо за
внимание!