

Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии.
Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское
значение

Лекция 1

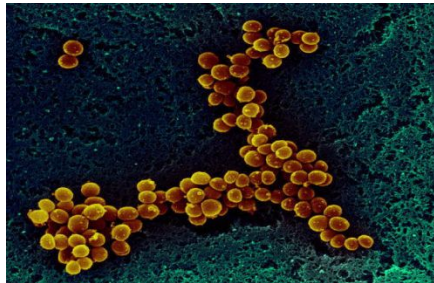
План лекции

1. Предмет и задачи мед. микробиологии. История развития науки
2. Систематика, классификация и номенклатура микроорганизмов
3. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности

Предмет и задачи микробиологии

История развития науки

- **Микробиология** изучает строение, биологию, экологию м/о, а также изменения вызываемые ими в организме человека и ЖИВОТНЫХ.



Этапы развития микробиологии

1. Эвристический (описательный)

- Гиппократ (460-370 гг. до н. э.), Ибн Сина (Авиценна) (980-1037)

2. Морфологический

С момента открытия в 1692 – 1694 гг.

Левенгуком бактерий



А. Левенгук
(1632–1723)

Этапы развития микробиологии

3. *Физиологический*
18-19 в. Роберт Кох.

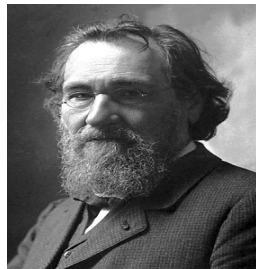


R. Koch.

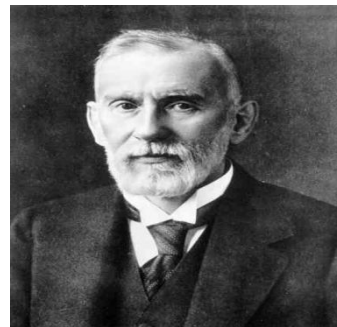
Этапы развития микробиологии

4. Иммунологический

- Л. Пастер (1822-1895)
- И. И. Мечников (1845-1916)
- П. Эрлих (1854-1915)



И. И. Мечников



Пауль Эрлих



Луи Пастер

Этапы развития микробиологии

5. Молекулярно-генетический

Конец 20 – начало 21 в.



2. Систематика, классификация и номенклатура микроорганизмов

- *Систематика* – наука, разделяющая организмы по их сходству, различиям, взаимоотношениям м/д собой.
- *Классификация* – раздел систематики, распределяющий микробов по таксонам. В основу таксономии м/о положены их морфологические, физиологические, биохимические, молекулярно-биологические свойства.

Основные таксоны (группы):

- царство
- п/царство
- отдел
- класс
- порядок
- семейство
- род
- вид

- *Вид* – группа особей, имеющих общее происхождение, сходных морфологически, физиологически и генетически, приспособленных к определенной среде обитания, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое ПОТОМСТВО.

Внутривидовые подразделения (варианты)

- Серовар – варианты бактерий одного вида, отличающиеся по антигенной структуре
- Морфовар – варианты бактерий одного вида, отличающиеся по морфологии
- Биовар – варианты бактерий одного вида, отличающиеся по биологическим свойствам

Внутривидовые подразделения (варианты)

- Фаговар – варианты бактерий одного вида, отличающиеся по чувствительности к бактериофагам
- Хемовар – варианты бактерий одного вида, отличающиеся по химическим свойствам

Микробиологические термины

- *Чистая культура* – совокупность однородных м/о, выросших на питательной среде, обладающая сходными морфологическими, биохимическими, тинкториальными (отношение к красителям), антигенными свойствами.
- *Штамм* – чистая культура м/о; колония м/о, полученная из определенного источника.
- *Клон* – совокупность особей, выращенных из одной микробной клетки.

Классификация микроорганизмов

Империя Доклеточных



Царство Вирусы

Империя Клеточных



Надцарство
Прокариоты



Царство Дробянки



Надцарство
Эукариоты



Царство
Грибы



Царство
Животные

Таксономия Берджи

Прокариоты

Отдел
Цианобактерии

Истинные бактерии
Непатогенные
Патогенные

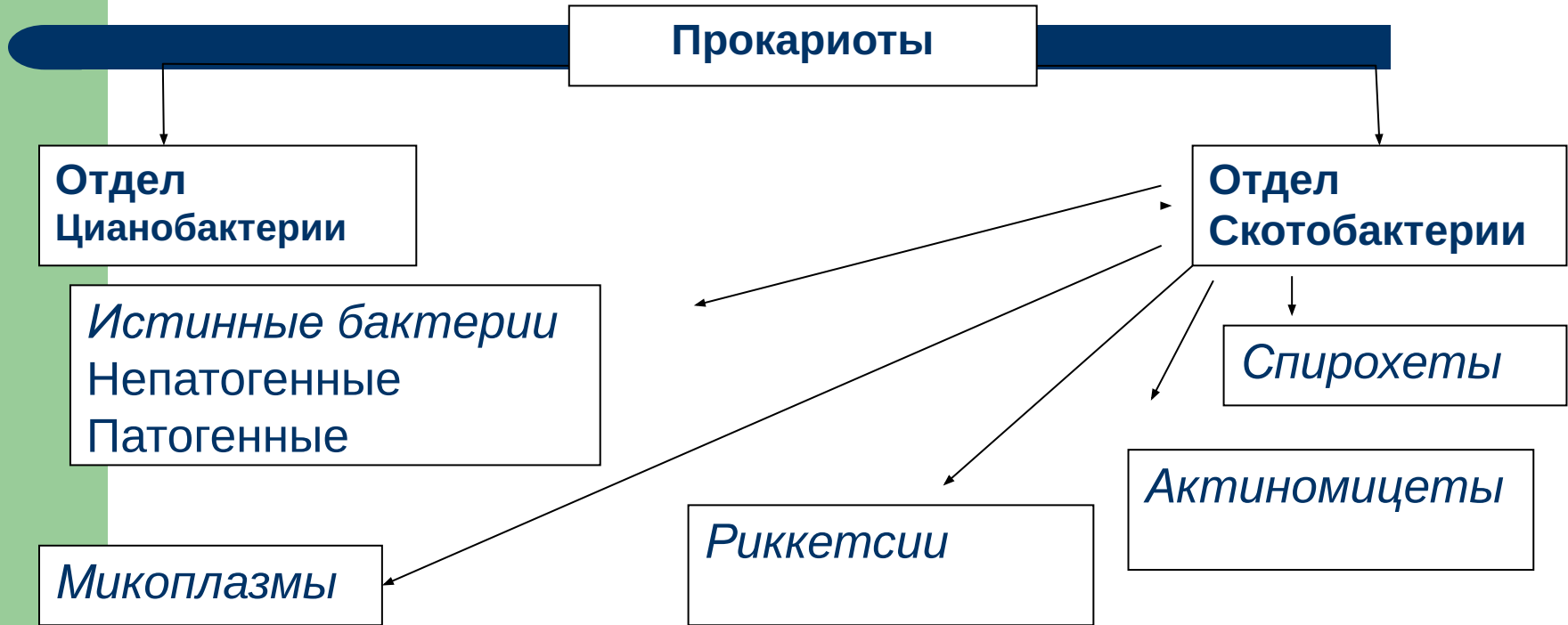
Микоплазмы

Отдел
Скотобактерии

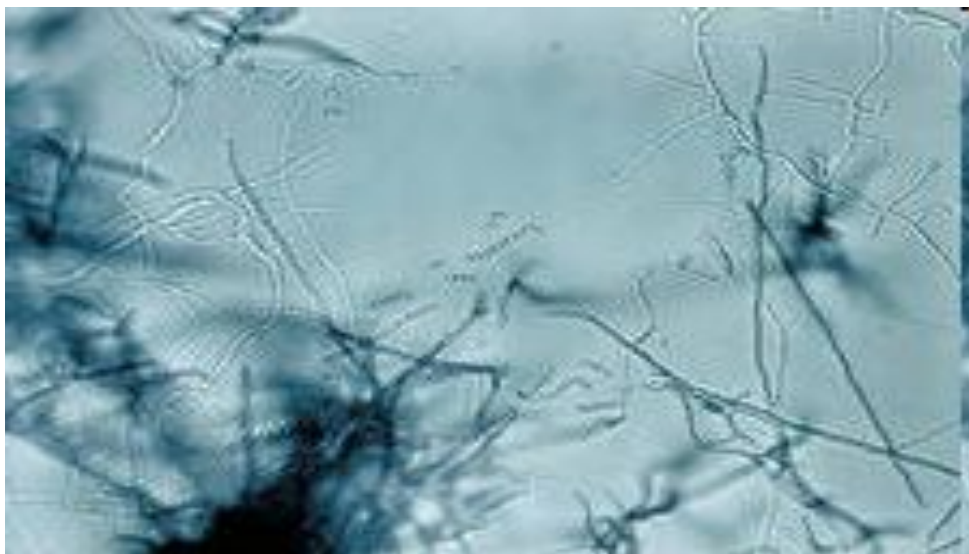
Спирохеты

Актиномицеты

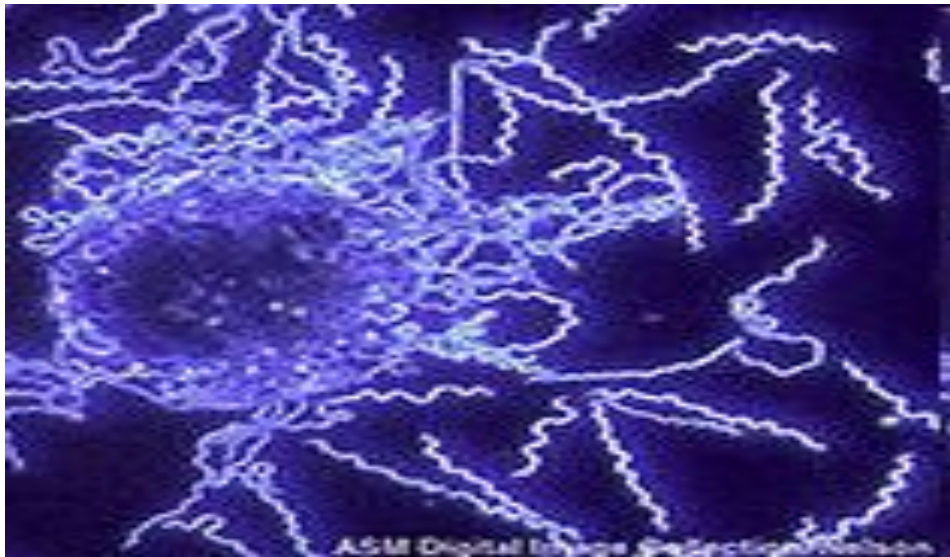
Риккетсии



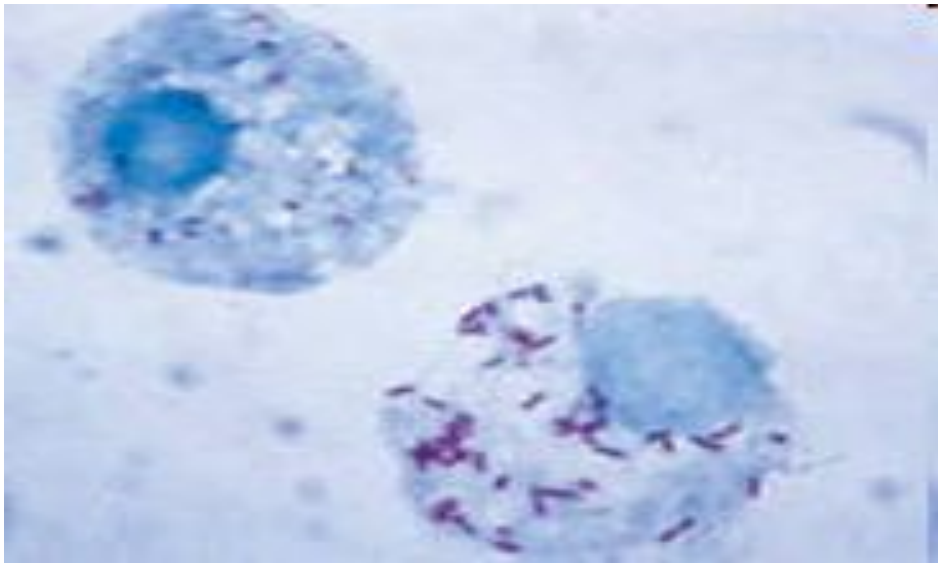
Актиномицеты



Спирохеты



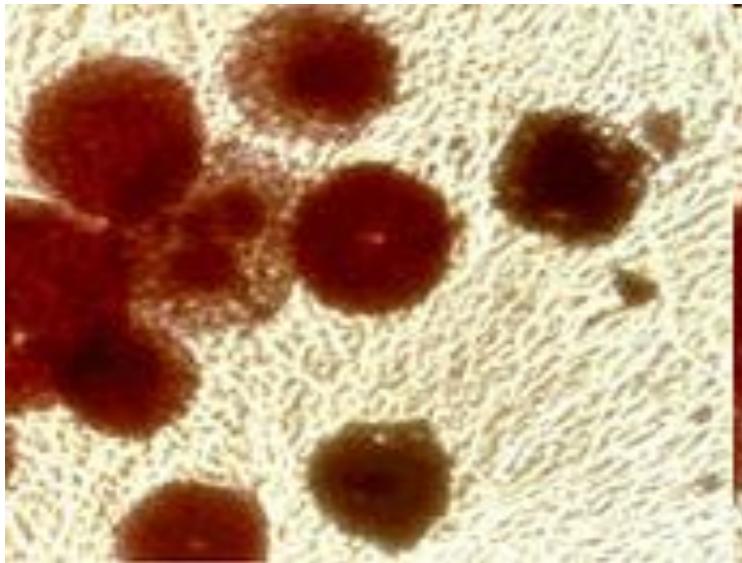
Риккетсии



Хламидии



Микоплазмы



Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности

- СП 1.3.2322-08 регламентируют работу с III-IV группой патогенности
- СП 1.3.1285-03 - с I-II группой патогенности (возбудители чумы, холеры, сибирской язвы, натуральной оспы, парентерального гепатита, сыпного тифа, клещевого энцефалита и др.)