

# Содержание

- Классификация бактерий по Берджи
- Принцип подразделения бактерий на группы
- Микоплазмы
- Хламидии
- Риккетсии

ГБОУ СПО РО. Ростовский базовый медицинский колледж

# Презентация по микробиологии

## На тему: бактерии

Подготовила: студентка 1  
курса 1 группы  
«сестринское дело»

Светличная Валерия

Ростов-на-дону  
2014г

# Классификация бактерий по Берджи

ТОНКОСТЕННЫЕ, ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ		ТОЛСТОСТЕННЫЕ, ГРАМПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ БАКТЕРИИ	
Менингококки		Пневмококки	
Гонококки		Стрептококки	
Вейлонеллы		Стафилококки	
Палочки		Палочки	
Вибрионы		Бациллы*	
Кампилобактерии, Хеликобактерии		Клостридии*	
Спириллы		Коринебактерии	
Спирохеты		Микобактерии	
Риккетсии		Бифидобактерии	
Хламидии		Актиномицеты	

\*Расположение спор: 1 – центральное, 2 – субтерминальное, 3 – терминальное.

Рис. 3.2. Основные формы бактерий

# Принцип подразделения бактерий на группы

- Классификация живых существ является одним из наиболее трудных разделов биологической науки. В ней, как в фокусе, концентрируются все наши познания об организмах. Чем глубже и полнее наши сведения об организмах, тем точнее мы их классифицируем. С прогрессом биологической науки совершенствуется и классификация живых существ.
- Систематика низших организмов совершенствуется крайне слабо. Объясняется это значительной бедностью морфологических и цитологических признаков у микробов, а также трудностями в изучении филогенеза этих существ.
- В классификации бактерий существуют два направления. Первое — каталогизация форм — производится на основе какого-либо одного или нескольких признаков, часто случайных, не связанных между собой. Второе — это построение системы на основе филогенетических данных, полученных путем комплексного, всестороннего изучения организмов.
- По мере изучения биологии бактерий исследователи начали применять для классификации, помимо морфологических, многие другие признаки: физиолого-биохимические, цитологические, серологические, иммунологические и др. В современных классификациях авторы используют любой признак, лишь бы он выделялся и давал возможность распознать изучаемый организм.

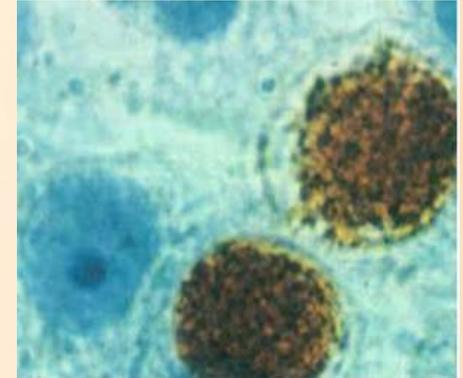
# Микоплазмы

- Микоплазмы - прокариотные одноклеточные, грамотрицательные микроорганизмы, не имеющие клеточной стенки, которые были открыты при изучении плевропневмонии у коров. Микоплазмы, по всей видимости, являются наиболее простыми самостоятельно воспроизводящимися живыми организмами. Микоплазмы отличаются от остальных бактерий отсутствием жёсткой клеточной стенки и ярко выраженным полиморфизмом. От вирусов микоплазмы отличаются способностью расти на бесклеточных средах и способностью метаболизировать ряд субстратов. Так, для роста микоплазме необходимы стеролы, например, холестерин. Микоплазмы содержат одновременно ДНК и РНК, а также чувствительны к некоторым антибиотикам.
- В культуре одного вида можно выделить крупные и мелкие шаровидные, эллипсообразные, дисковидные, палочковидные и нитевидные, в том числе ветвящиеся, клетки.



# Хламидии

- Хламидии – вид бактерий, который относится к облигатным внутриклеточным паразитам.
- Хламидии относят к бактериям по следующим признакам:
  - Имеют ДНК и РНК;
  - Содержат рибосомы и мурамовую кислоту;
  - Размножаются делением;
  - Чувствительность к антибиотикам.
- Форма хламидии округлая, приблизительный диаметр: 250-350 нм. Размножается хламидия подобно вирусам, только внутриклеточно.
- Интересно, что сведения о хламидиях встречаются еще в Ветхом Завете, а также в древнеегипетских и древнекитайских писаниях. Скорее всего, это связано с высокой распространенностью этих бактерий.
- Биологические особенности хламидий уникальны. Вследствие чего, избавиться от них довольно сложно. Когда хламидия попадает в организм человека, она пробирается в клетку, и уже там перерождается в опасную патогенную форму.



# Риккетсии

- **Риккетсии** (лат. *Rickettsiae*) — семейство **бактерий**-внутриклеточных паразитов. Названы по имени **Х. Т. Риккетса** (1871—1910), в 1909 впервые описавшего возбудителя **пятнистой лихорадки Скалистых гор**. В том же году сходные наблюдения были сделаны Ш. Николем и его коллегами при исследовании **сыпного тифа**. В 1910 Риккетс погиб от сыпного тифа, изучением которого занимался в **Мексике**. В честь заслуг учёного возбудители этих **инфекций** были названы «рикетсиями».
- В оптимальных условиях **клетки** риккетсий имеют форму коротких палочек размером в среднем 0,2—0,6 × 0,4—2,0 мкм, что сравнимо с размерами наиболее крупных **вирусов** (около 0,3 мкм). Их форма и размеры могут несколько меняться в зависимости от фазы роста (логарифмическая или стационарная фазы). При изменении условий роста они легко образуют клетки неправильной формы или нитевидные. На поверхности мембраны клеточной стенки располагается капсулоподобный слизистый покров и микрокапсула, содержащие группоспецифичный «растворимый» антиген. В клеточной стенке локализуются основные **белки**, большинство из которых являются видоспецифичными **антигенами**, а также **липополисахарид** и пептидогликан. В цитоплазматической мембране преобладают **ненасыщенные жирные кислоты**, она осмотически активна, имеет специфическую транспортную систему **АТФ-АДФ**. Нуклеоид клетки риккетсий содержит кольцевую хромосому. Размножаются путем бинарного деления, обладают независимым от клетки-хозяина метаболизмом. Источником энергии у внеклеточных риккетсий служит глутамат



# Источники

- <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%E8%EA%EA%E5%F2%F1%E8%E8>