

МГМУ ИМ.СЕЧЕНОВА

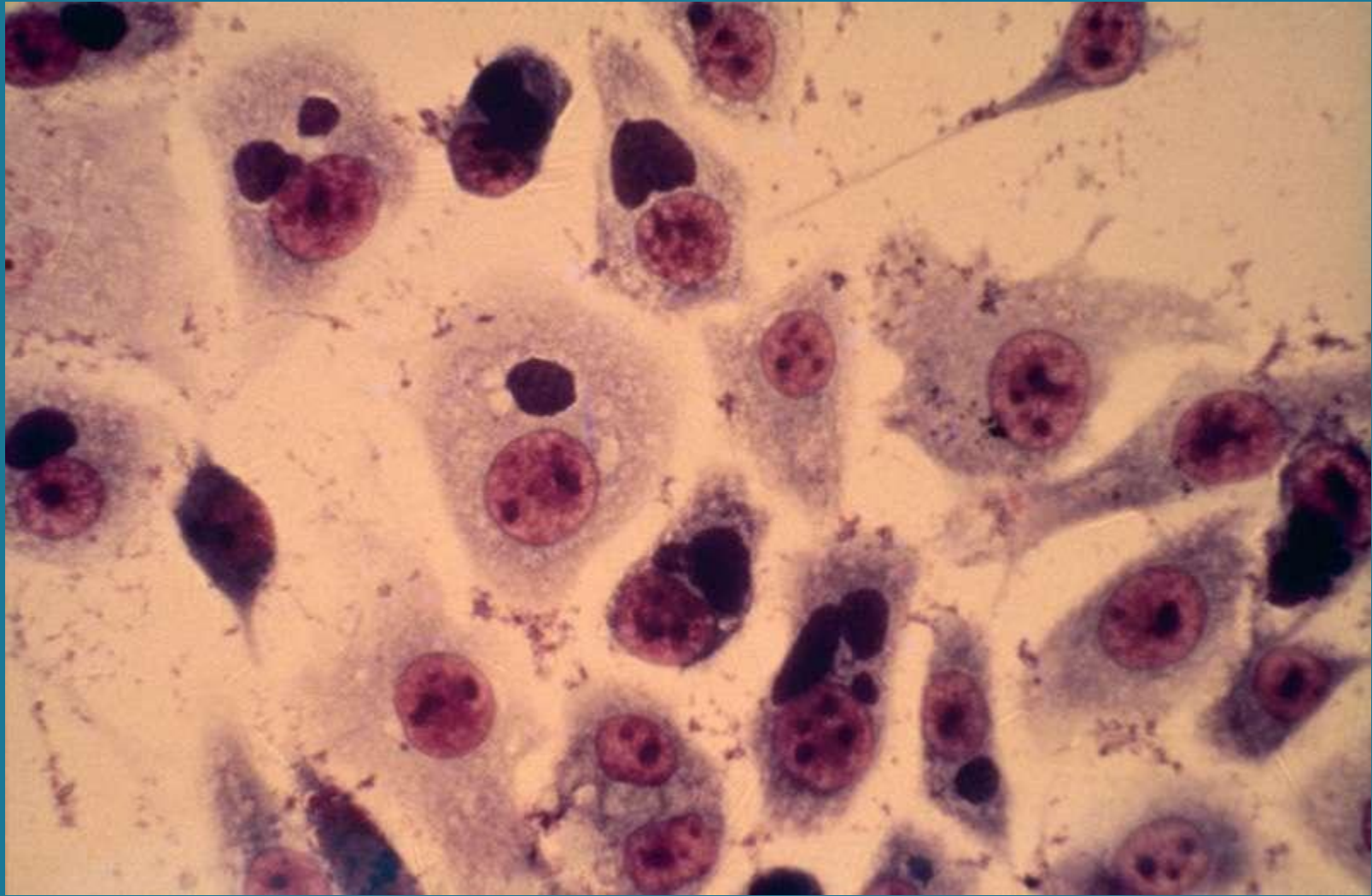
# Морфология Риккетсий и Хламидий



ИКМ 01-58



ХЛАМИДИИ



ХЛАМИДИИ



# хламидии

Патогенные внутриклеточные бактерии.  
К роду *Chlamydia* принадлежат возбудители:  
трахомы, конъюнктивитов (бленнореи с  
включениями), пахового лимфогранулематоза

# Характеристика

СОДЕРЖАТ ДНК И РНК,  
НУКЛЕОПРОТЕИДЫ,  
ЛИПИДЫ, УГЛЕВОДЫ.  
МЕЛКИЕ (ДИАМЕТРОМ  
0,25—0,3 МКМ)

ГРАМ - БАКТЕРИИ,  
ШАРОВИДНОЙ ФОРМЫ.  
НЕ ОБРАЗУЮТ  
СПОР, НЕТ ЖГУТИКОВ И  
КАПСУЛЫ.

2-Х СЛОЙНАЯ МЕМБРАНА.  
ИМЕЮТ ГЛИКОЛИПИДЫ. ПО  
РАЗМЕРАМ МЕНЬШЕ  
КЛАССИЧЕСКИХ БАКТЕРИЙ.

ОСНОВНОЙ МЕТОД  
ОКРАСКИ – ПО  
РОМАНОВСКОМУ – ГИМЗЕ



Содержат ДНК и РНК, нуклеопротеиды, липиды, углеводы. Мелкие (диаметром 0,25—0,3 мкм), грам - бактерии, шаровидной формы. Не образуют спор, нет жгутиков и капсулы. Клеточная стенка: 2-х слойная мембрана. Имеют гликолипиды. По размерам меньше классических бактерий.

**НЕ ПРОИЗВОДЯТ СОБСТВЕННУЮ АТФ,  
ПОДАВЛЯЮТ СИНТЕЗ ДНК КЛЕТКИ-  
ХОЗЯИНА.**



# жизненный цикл хламидий

---

элементарные тельца (ЭТ) — неактивные инфекционные частицы,  
вне клетки и ретикулярные тельца (РТ) — внутри клеток,  
вегетативная форма.



# Факторы патогенности:

---

экзотоксины;эндотоксины

поверхностные антигены, подавляющие клетки иммунитета хозяина

Данные компоненты блокируют фагосома-лизосомальное слияние, обеспечивая себе устойчивость к захвату фагоцитами.



# Заболевания

## C. TRACHOMATIS

возбудитель заболеваний мочеполовой системы, глаз и респираторного тракта человека.

(Трахома, урогенитальный хламидиоз, венерическая лимфогранулема)

## C. PSITTACI

возбудитель орнитоза — острого инфекционного заболевания, которое характеризуется поражением легких, нервной системы и паренхиматозных органов (печени, селезенки) и интоксикацией.

## C. PNEUMONIAE

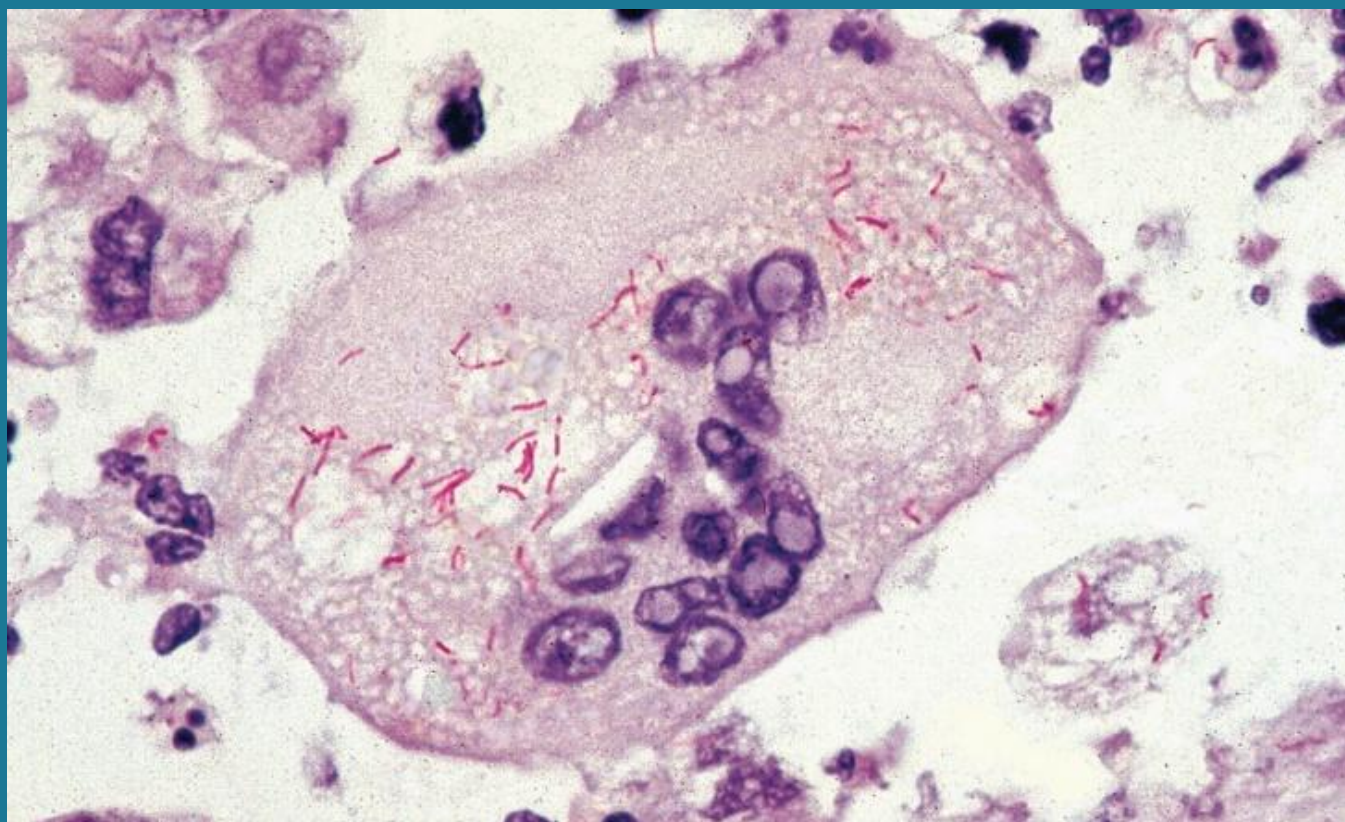
возбудитель респираторного хламидиоза, вызывает острые и хронические бронхиты и пневмонии



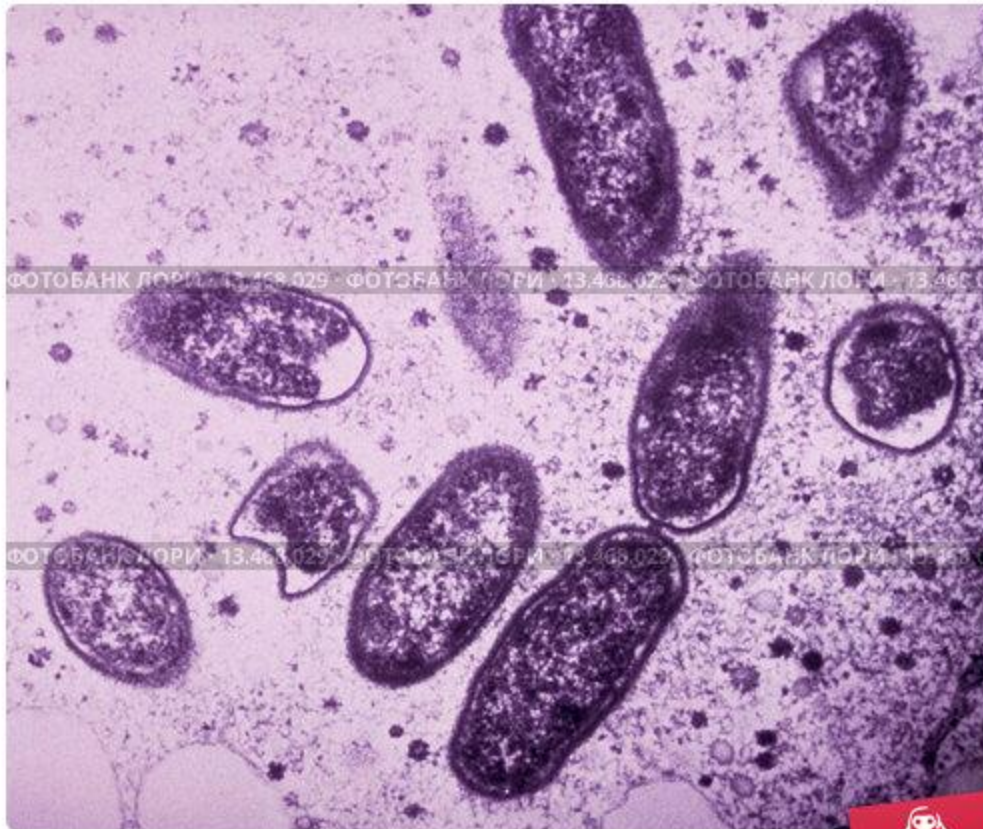


# риккетсии

Являются облигатными внутриклеточными паразитами, биологически связаны с членистоногими. У человека вызывают сыпной тиф, Q-лихорадку, пятнистую лихорадку скалистых гор и другие риккетсиозы.



РИККЕТСИИ



Transmission electron micrograph TEM of *Rickettsia rickettsii*. Th

© CDC/PHANIE / Фотобанк Лори / age Fotostock



lori.ru / 13.468.029

## РИККЕТСИИ

# Характеристика

ПО СТРОЕНИЮ, ФЕРМЕНТНОЙ АКТИВНОСТИ И ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ БЛИЗКИ К БАКТЕРИЯМ, ПО СПОСОБНОСТИ СУЩЕСТВОВАТЬ ТОЛЬКО КАК ВНУТРИКЛЕТОЧНЫЙ ПАРАЗИТ – К ВИРУСАМ.

ИМЕЮТ ХАРАКТЕРНУЮ ПАЛОЧКООБРАЗНУЮ ФОРМУ (НАПРИМЕР, РИККЕТСИИ БЕРНЕТА) С РАЗМЕРАМИ: ШИРИНА В СРЕДНЕМ 0,5 МКМ; ДЛИНА ОТ 0,4 ДО 2,0 МКМ.

ПРИСУТСТВУЕТ КЛЕТОЧНАЯ ОБОЛОЧКА, ПРОТОПЛАЗМА, ЯДЕРНЫЙ МАТЕРИАЛ. КАК И ВСЕ МИКРОБЫ, РИККЕТСИЯ НЕ ИМЕЕТ ЯДРА, А СОДЕРЖИТ ДНК, РИБОСОМЫ И РНК. СПОР И КАПСУЛ ОБЫЧНО НЕТ. ИМЕЕТСЯ ТРЕХСЛОЙНОЙ МЕМБРАНЫ И ПОВЕРХНОСТНЫЙ МИКРОКАПСУЛЯРНЫЙ СЛОЙ.

ОКРАШИВАНИЕ ПО ГРАМУ. ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ . ПО РОМАНОВСКОМУ-ГИМЗЕ  
МИКРООРГАНИЗМЫ ОКРАШИВАЮТСЯ В СИРЕНЕВЫЙ ЦВЕТ.



# жизненный цикл риккетсий

---

вегетативная форма - бактерии имеют форму палочек, очень подвижны и именно в этой стадии осуществляют бинарное деление;

покоящая форма – клетка микроба приобретает сферическую форму, данная стадия характерна для состояния «риккетсия в клетке хозяина».

Хозяевами являются членистоногие или теплокровные.



Являясь облигатными паразитами, риккетсии способны размножаться, только (за малым исключением) находясь в живых тканях. Единственным известным видом, способным к внеклеточному росту, является возбудитель траншейной лихорадки *Rickettsia quintana*