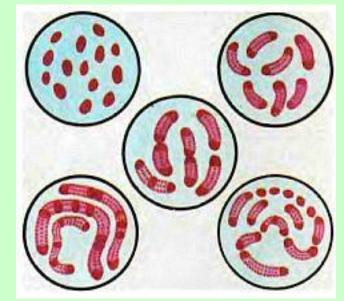
#### Особенности риккетсий

- Облигатные внутриклеточные паразиты
- Полиморфны (кокковые клетки, палочки,

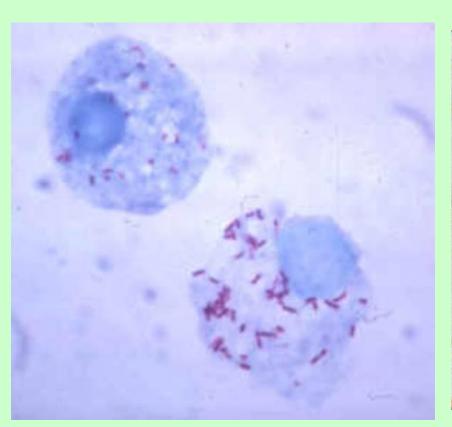
нитевидные формы)

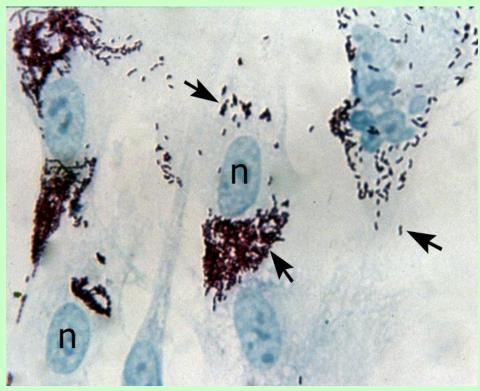
 Окрашиваются по Граму (грамотрицательные),
по Романовскому-Гимзе,
по Здродовскому



- Заболевания риккетсиозы:
  - Эпидемический вшивый сыпной тиф,
  - Эндемический крысиный сыпной тиф,
  - Пятнистые лихорадки и др.

## Риккетсии в поражённых ими клетках



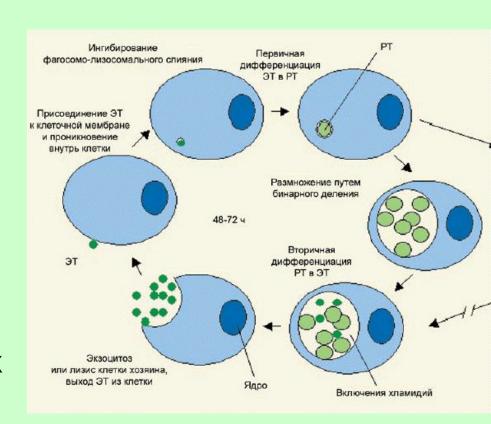


### Особенности хламидий:

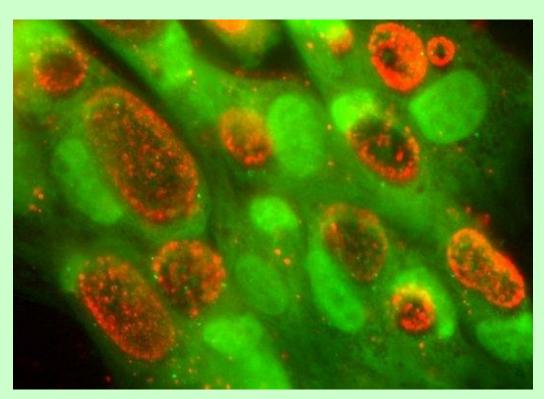
- Облигатные внутриклеточные энерго-паразиты
- Окрашиваются по Граму (грамотрицательные), по Романовскому-Гимзе
- Имеют уникальный жизненный цикл
- Заболевания:
  - Урогенитальный хламидиоз (уретрит, цервицит, сальпингит),
  - Трахома,
  - Венерическая лимфогранулёма,
  - Конъюнктивит,
  - Орнитоз,
  - Пневмония и др.

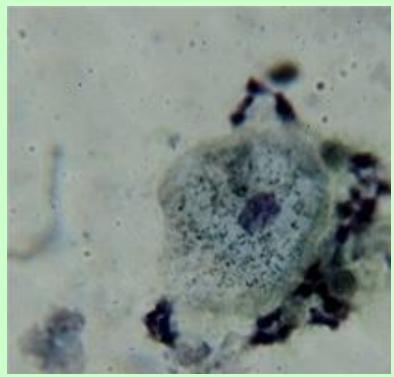
### Жизненный цикл хламидий:

- Адсорбция элементарного тельца (ЭТ) на мембране клетки;
- Проникновение ЭТ в клетку;
- Реорганизация ЭТ в ретикулярное тельце (РТ);
- Деление ретикулярного тельца;
- Накопление РТ внутри клетки;
- Созревание ретикулярных телец в элементарные;
- Выход ЭТ из клетки, гибель клетки.



## **Хламидии в пораженных ими** клетках:

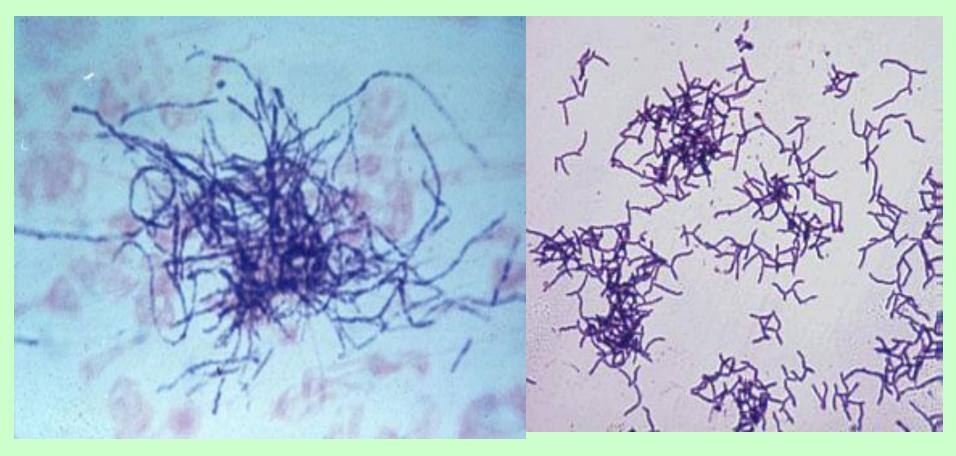




#### Особенности актиномицетов:

- Образуют ветвящиеся, нитевидные клетки (длиной до 10 50 мкм)
- Грамположительные
- Могут образовывать мицелий
- Могут размножаться фрагментацией нитей, спорами
- Заболевания:
  - -Актиномикоз,
  - Нокардиоз
  - Мицетомы кожи и др.

## Актиномицеты (окраска по Граму)



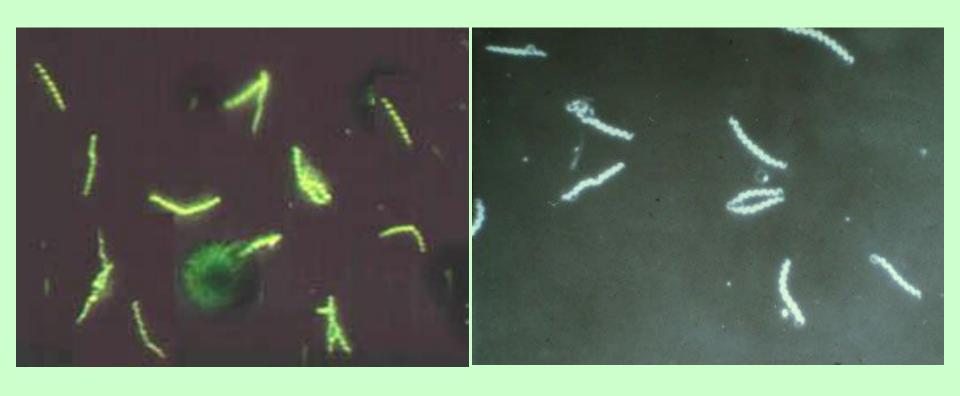
#### Особенности микоплазм:

- Не имеют клеточной стенки
- Полиморфны (кокковидные, грушевидные, овоидные, палочковидные, нитевидные клетки)
- Окрашиваются по Граму (грамотрицательные), по Романовскому-Гимзе
- Заболевания:
  - Пневмония,
  - Урогенитальный микоплазмоз, уреаплазмоз

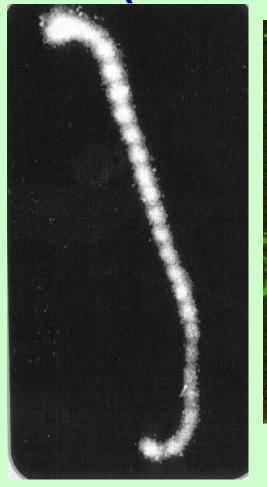
### Особенности спирохет:

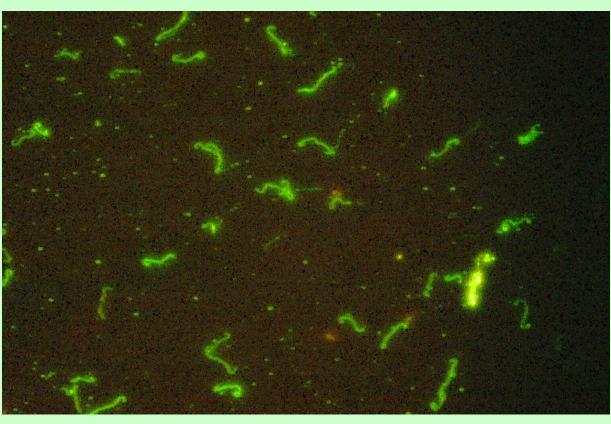
- Извитая форма клеток
- Внутриклеточно-расположенный аппарат движения (из белка флагеллина)
- Окрашиваются по Граму плохо (грамотрицательные), по Романовскому-Гимзе - по-разному (в зависимости от рода)
- Исследуются при темнопольной и фазово-контрастной микроскопии
- Заболевания: сифилис, лептоспироз, эпидемический вшивый и эндемический клещевой возвратные тифы, болезнь Лайма и др.

# Трепонема (нативная микроскопия)

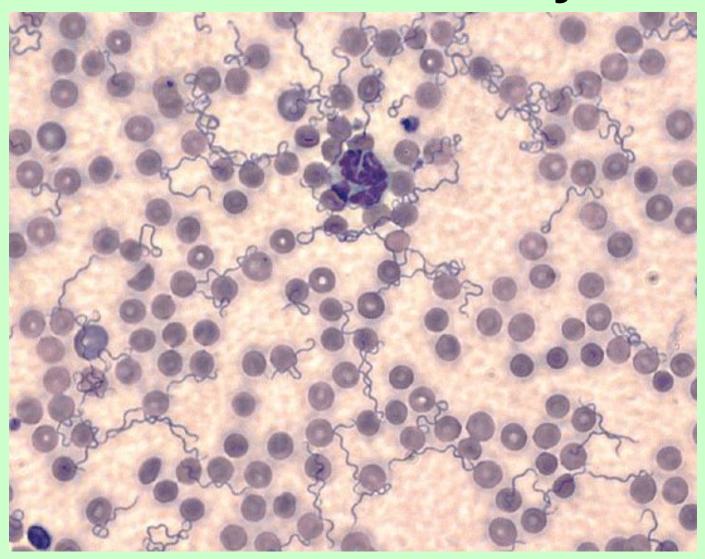


## Лептоспира (нативная микроскопия)





## Боррелия (окраска по Романовскому-Гимзе)



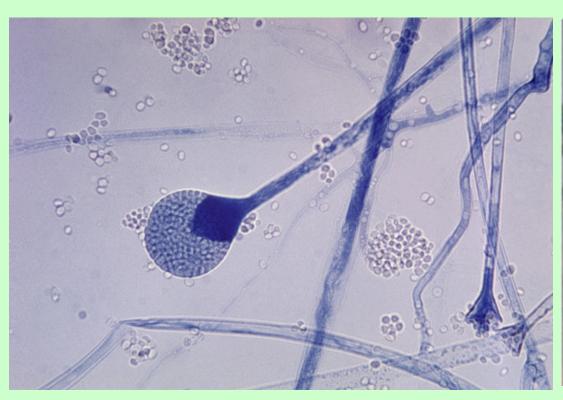
#### Общие признаки грибов

- Грибы гетеротрофные эукариоты
- Тело грибов состоит из тонких ветвящихся трубчатых нитей, называемых гифами, а совокупность гиф называется мицелием.
  Каждая гифа окружена жесткой стенкой, основным компонентом которой является хитин — азотсодержащий полисахарид.
- Гифы, имеющие перегородки, называются **септированными**. Гифы, не имеющие перегородок, - **несептированные.**
- Септы делят содержимое гиф на отдельные отсеки (компартменты), внешне похожие на клетки. В отличие от истинных клеточных стенок образование септ не связано с делением ядер. В центре септы, как правило, остается небольшое отверстие (пора), через которое протоплазма может перетекать из одного компартмента в другой.
- В каждом компартменте может находиться одно, два или несколько ядер. В цитоплазме гиф располагаются обычные для эукариот органеллы: митохондрии, аппарат Гольджи, эндоплазматический ретикулум, рибосомы и вакуоли.
- Дрожжи и дрожжеподобные грибы образуют особую группу одноклеточных грибов, у которых нет гиф и мицелия.

#### Грибы рода Mucor

- Мицелий представляет собой одну многоядерную разветвлённую клетку, не разделённую перегородками (септами).
- Одиночные бесцветные спорангиеносцы заканчиваются спорангиями, внутри которых созревают споры (эндоспоры).
- Колонии, как правило, бежевого или серого цвета. Старые колонии более тёмные из-за образования многочисленных спорангиев со спорами.
- Заболевания мукоромикозы.

### Грибы рода Mucor

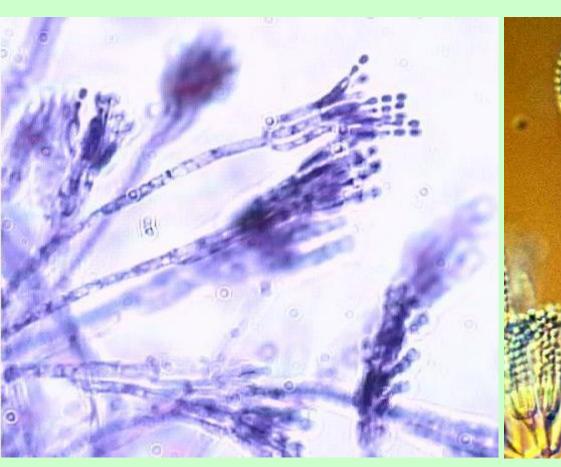




### Грибы рода Penicillium

- Мицелий образован септированными гифами.
- Конидиеносцы заканчиваются многочисленными разветвлениями ("кистевик"), на которых созревают экзоспоры конидии.
- Колонии, как правило, голубого, зеленого, а иногда желтого цвета.
- Заболевания пенициллёзы.

### Грибы рода Penicillium

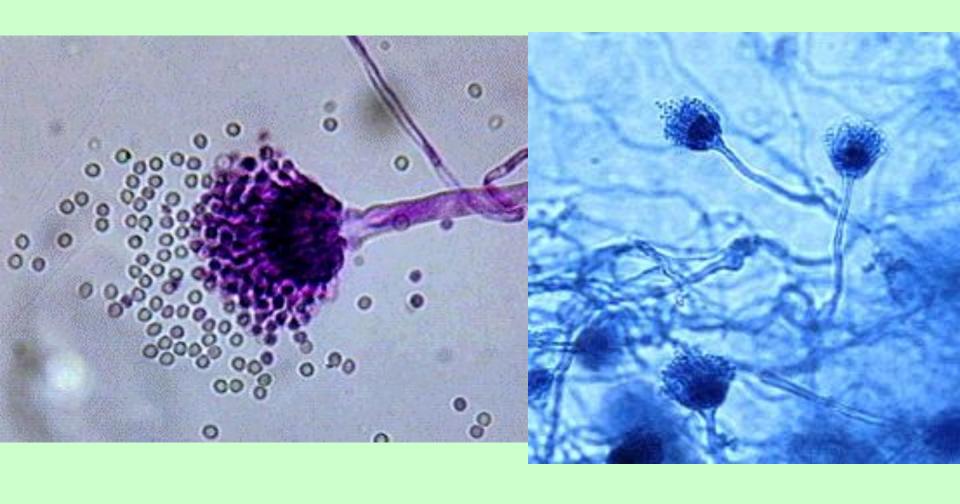




### Грибы рода Aspergillus

- Мицелий образован септированными гифами.
- Конидиеносцы заканчиваются утолщением (пузырем), на котором созревают экзоспоры конидии ("леечный гриб").
- Колонии могут быть черного, желтого и др. цветов.
- Заболевания аспергиллёзы.

### Грибы рода Aspergillus



#### Дрожжеподобные грибы рода Candida

- Одноклеточные грибы, не имеют гиф, не образуют мицелий
- Могут образовывать псевдомицелий
- Изучаются в окрашенных препаратах (например, метиленовым синим) при иммерсионной микроскопии
- Заболевание кандидоз