

# Презентация на тему «Патогенные микроорганизмы»»

Каплун Е.А., преподаватель,  
кандидат биологических наук

## ЭКЗОТОКСИНЫ

- выделяются в окружающую среду при жизни микроорганизмов

-обладают избирательным действием на органы и ткани

- резко выраженная токсичность

- действуют на организм в малых дозах

- малоустойчивы к высоким температурам

- их продуцируют грамположительные бактерии

## ЭНДОТОКСИНЫ

- не выделяются в окружающую среду, освобождаются только после гибели микроорганизма

- Избирательные свойства выражены слабо

- менее токсичны

- действуют на организм в больших дозах

- устойчивы к высоким температурам

- их продуцируют грамотрицательные бактерии

Бациллоносители

Живые переносчики

Больные  
люди и  
животные

Прямой  
контакт  
больного со  
здоровым

**\* Источники инфекции**

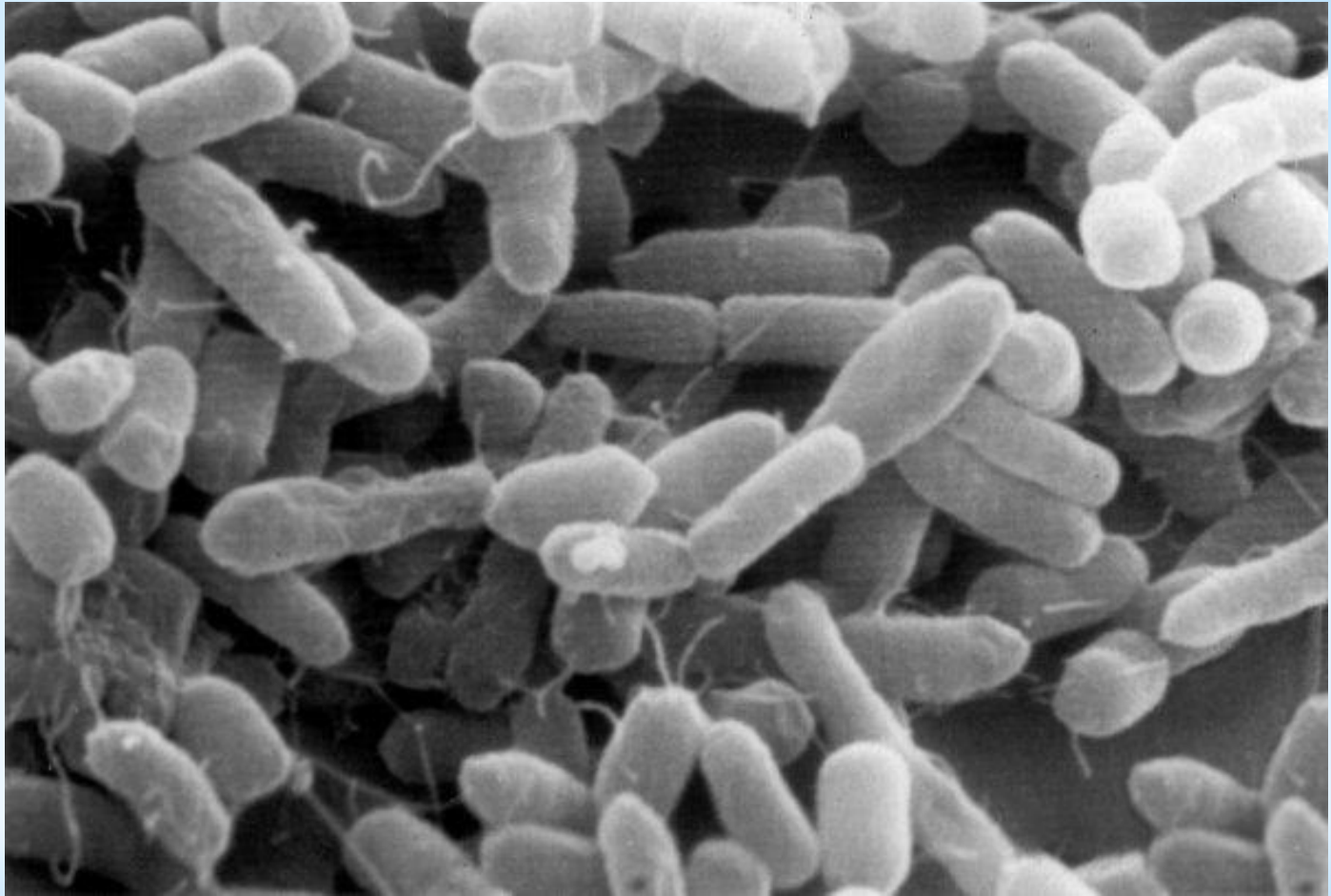
1. проникновение возбудителей инфекции в организм человека
2. активность и количество источника инфекции
3. место внедрения («входные ворота инфекции»)
4. состояние зараженного человека (возраст, физиологическая активность)
5. социальные условия (условия труда и быта человека, полноценность его питания)

**Необходимые условия возникновения  
инфекционного заболевания**



## Сравнительная характеристика пищевых заболеваний

Пищевые инфекции	Пищевые отравления
Заразные заболевания, передаются контактным путем	Незаразные заболевания, контактным путем не передаются
Возникают и распространяются не только через пищу, но и через воду, воздух и другими путями	Пища играет основную роль в возникновении и распространении
Возбудители в пищевых продуктах обычно не размножаются, но могут длительно сохраняться в них вирулентными	Возбудители размножаются в пищевых продуктах и образуют токсины
Возбудители вырабатывают только эндотоксины	Возбудители вырабатывают экзо- и эндотоксины
Инкубационный период длительный: дни, недели и более	Инкубационный период короткий: часы, 1-2 дня



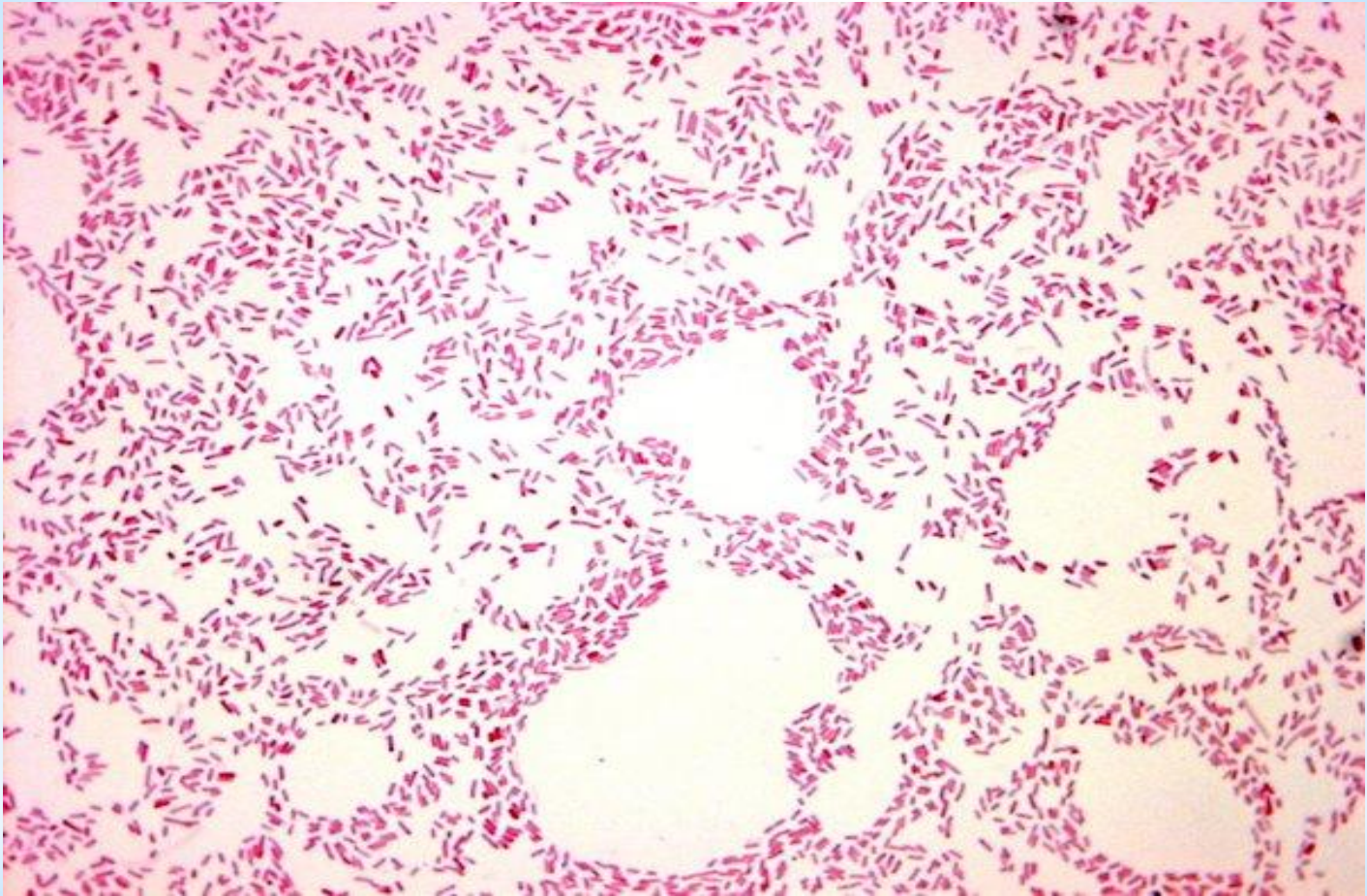
**Кишечная палочка**  
***Escherichia coli***





**Кишечная палочка**





# Окрашивание кишечной палочки

*MedUniver.com*  
все по медицине...

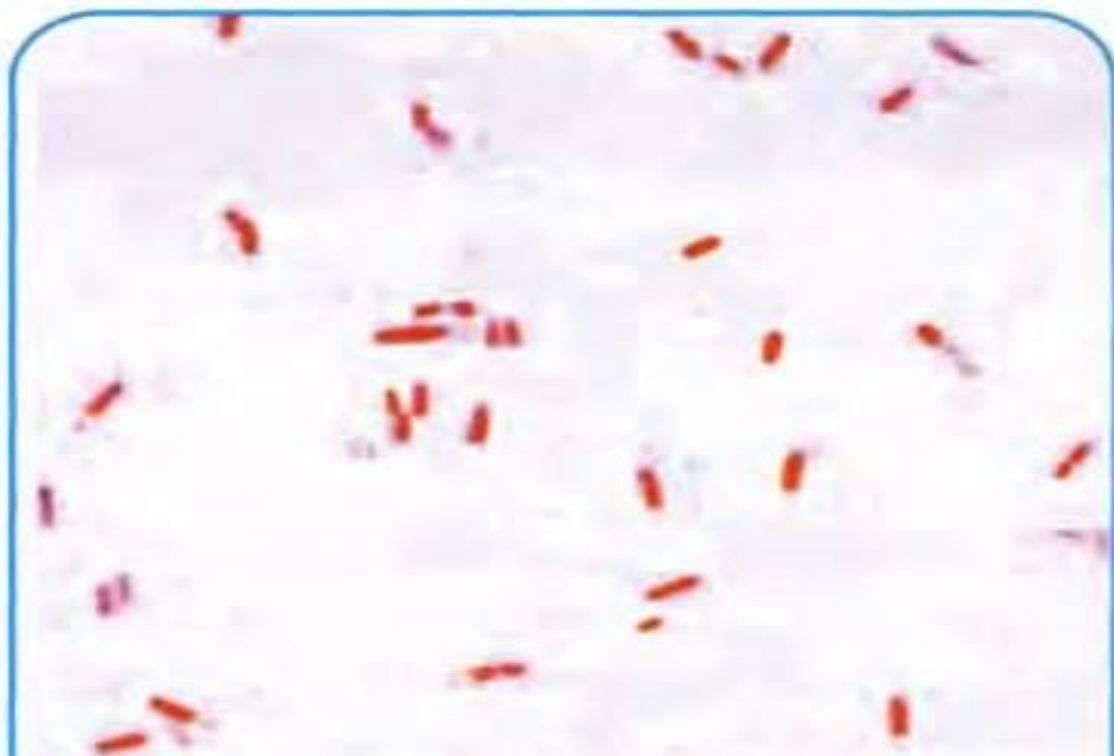


**Бактерия брюшного тифа  
*Salmonella typhi***





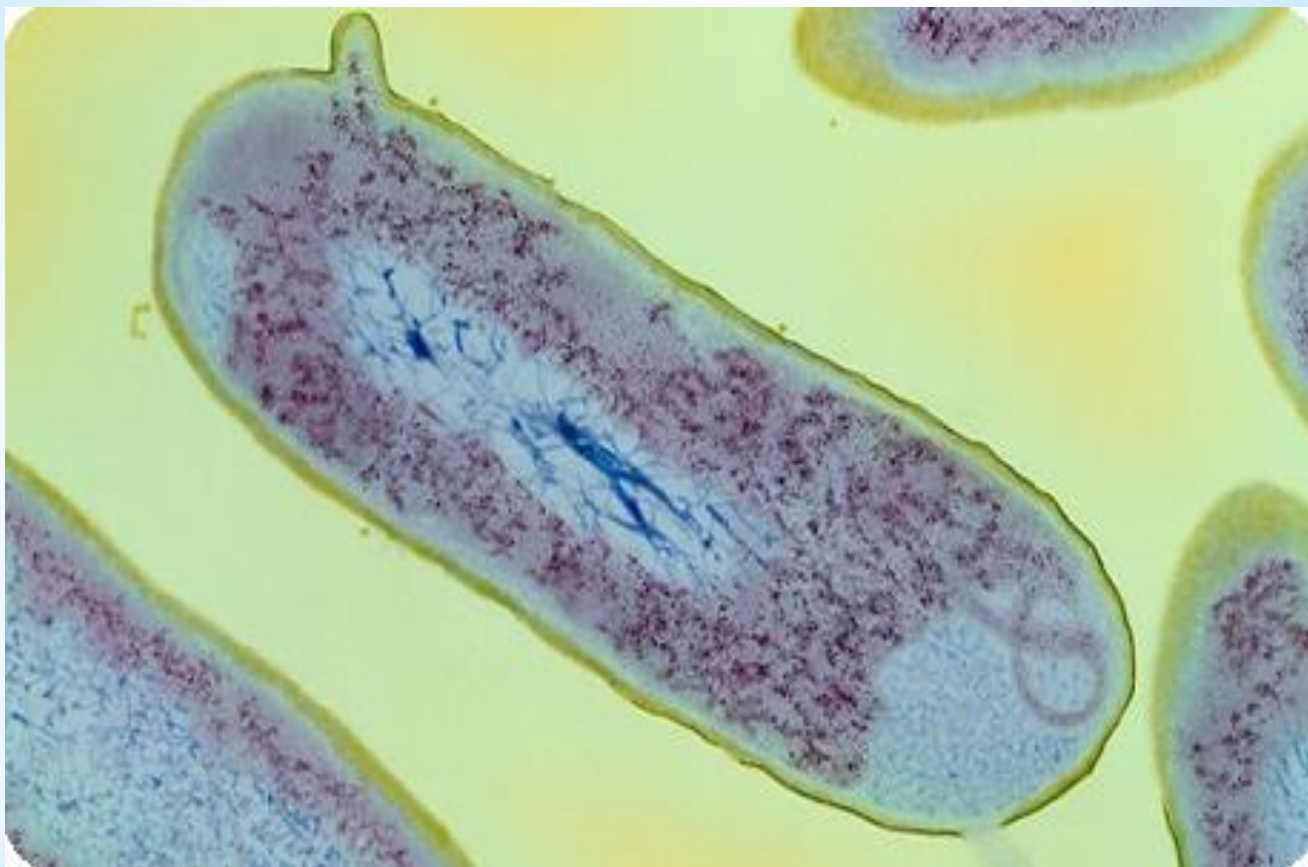
**Бактерия брюшного тифа  
*Salmonella typhi***



*MedUniver.com*  
*Все по медицине...*

**Рис. 3.49.** Мазок из чистой культуры *S. turphi*. Окраска по Граму.

*S. turphi* — прямые с закругленными концами грамотрицательные палочки (0,7–1,5 x 2–5 мкм). Подвижны (перитрихи). Имеют микрокапсулу. Факультативные анаэробы. Имеют O-, H-, Vi-антигены. Внутри вида выделяют фаговары А, В, С. Факторы вирулентности: эндотоксин, каталаза, супероксиддисмутаза, белки наружной мембраны, микрокапсула



**Дизентерийная палочка  
Shigella**



**Холерный вибрион  
*Vibrio cholerae asiaticaе***



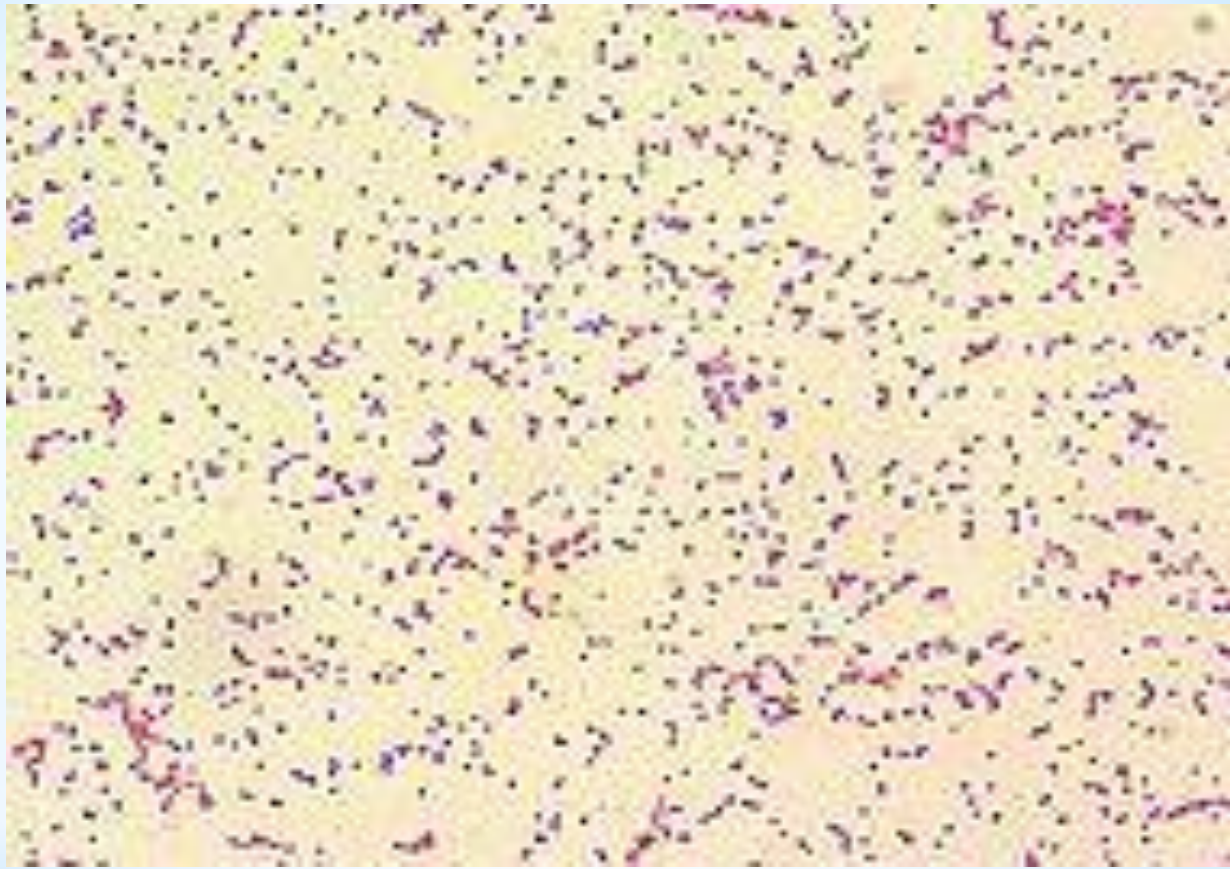


**Холерный вибрион**  
***Vibrio cholerae asiaticae***





**Холерный вибрион**

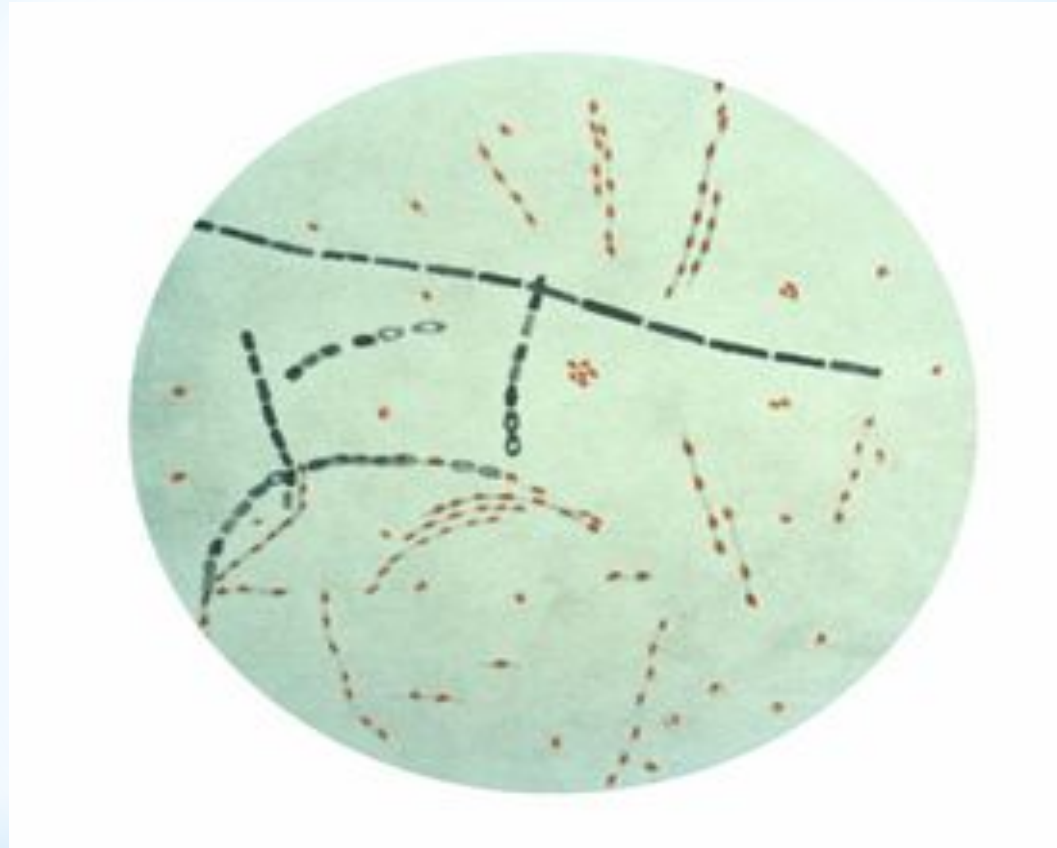


**Бруцеллы (Brucella)**



**Bacillus anthracis**





**Возбудитель сибирской язвы**



а



б

Рис. 7. Возбудитель сибирской язвы:  
а — клетки; б — колонии.



**Возбудитель сибирской язвы**



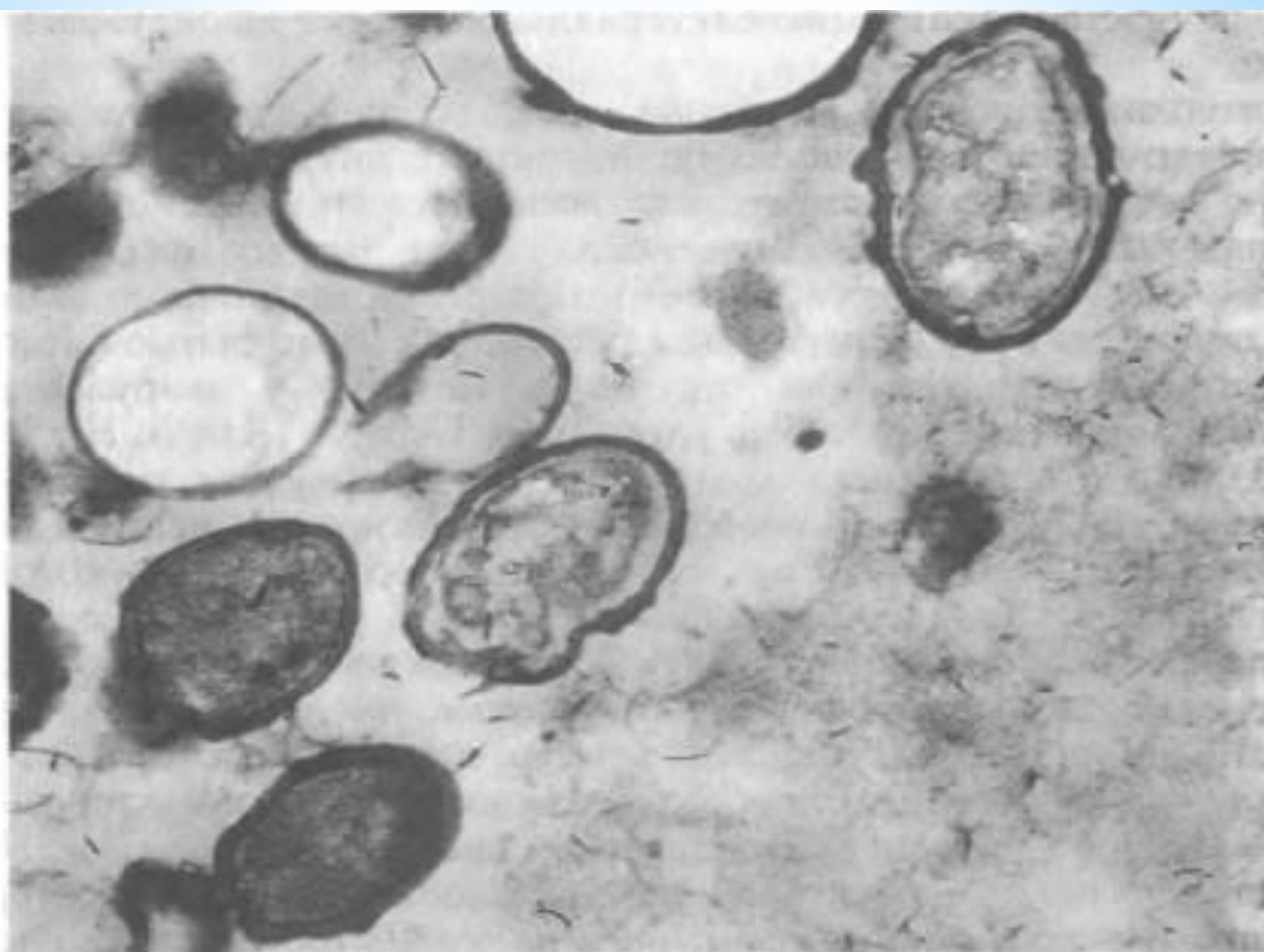


Рис 12 Ультрамелкие микобактерии туберкулеза  
Контрастирование уранилацетатом и цитратом свинца  $\times 35\ 000$



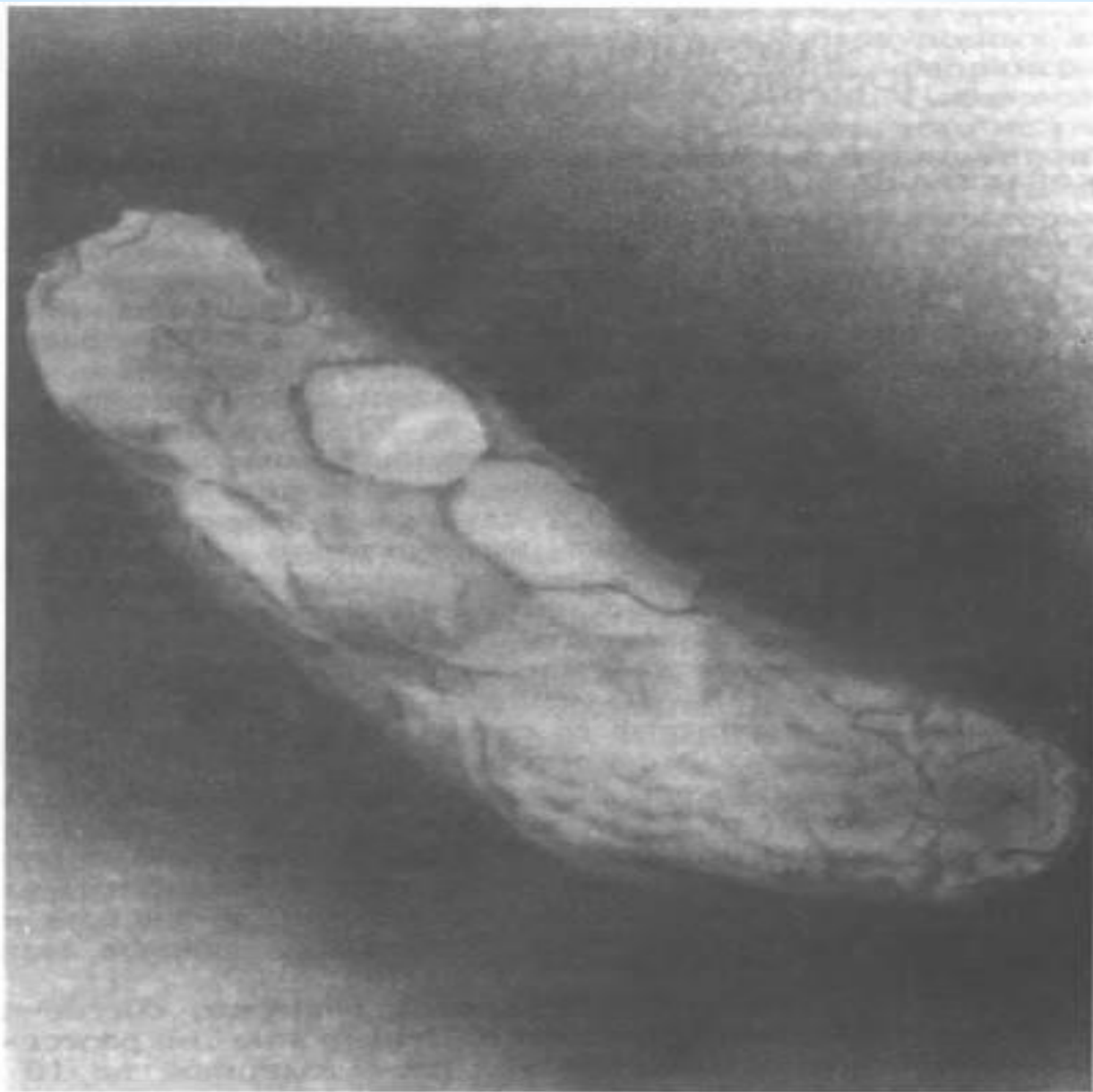


Рис 11 Микобактерия туберкулеза  
Негативное контрастирование  $\times 35\ 000$