

# Курс общей микробиологии

Лекция №3.

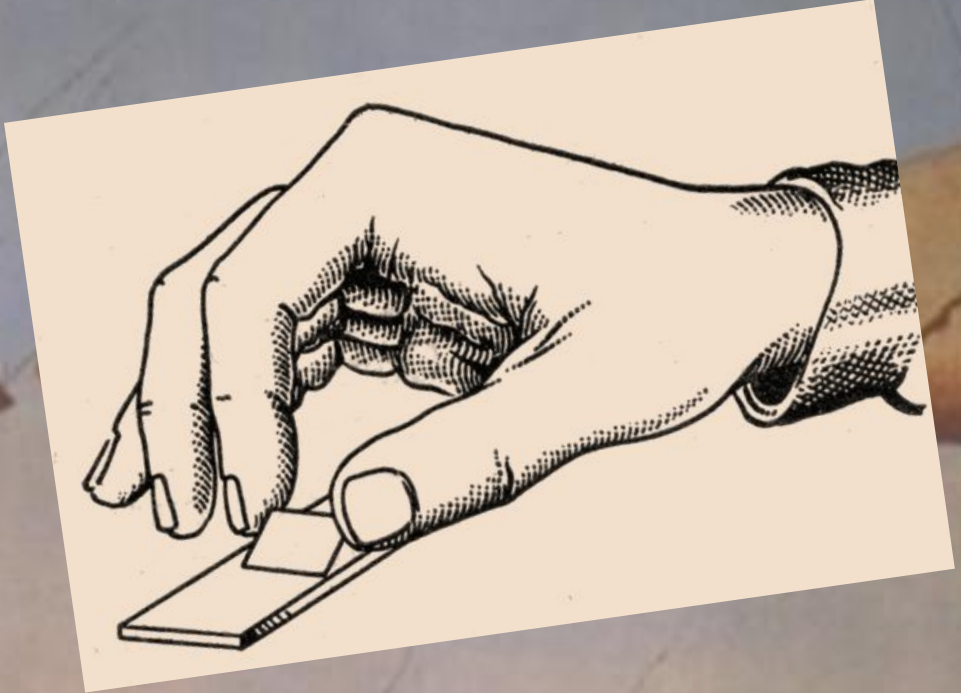
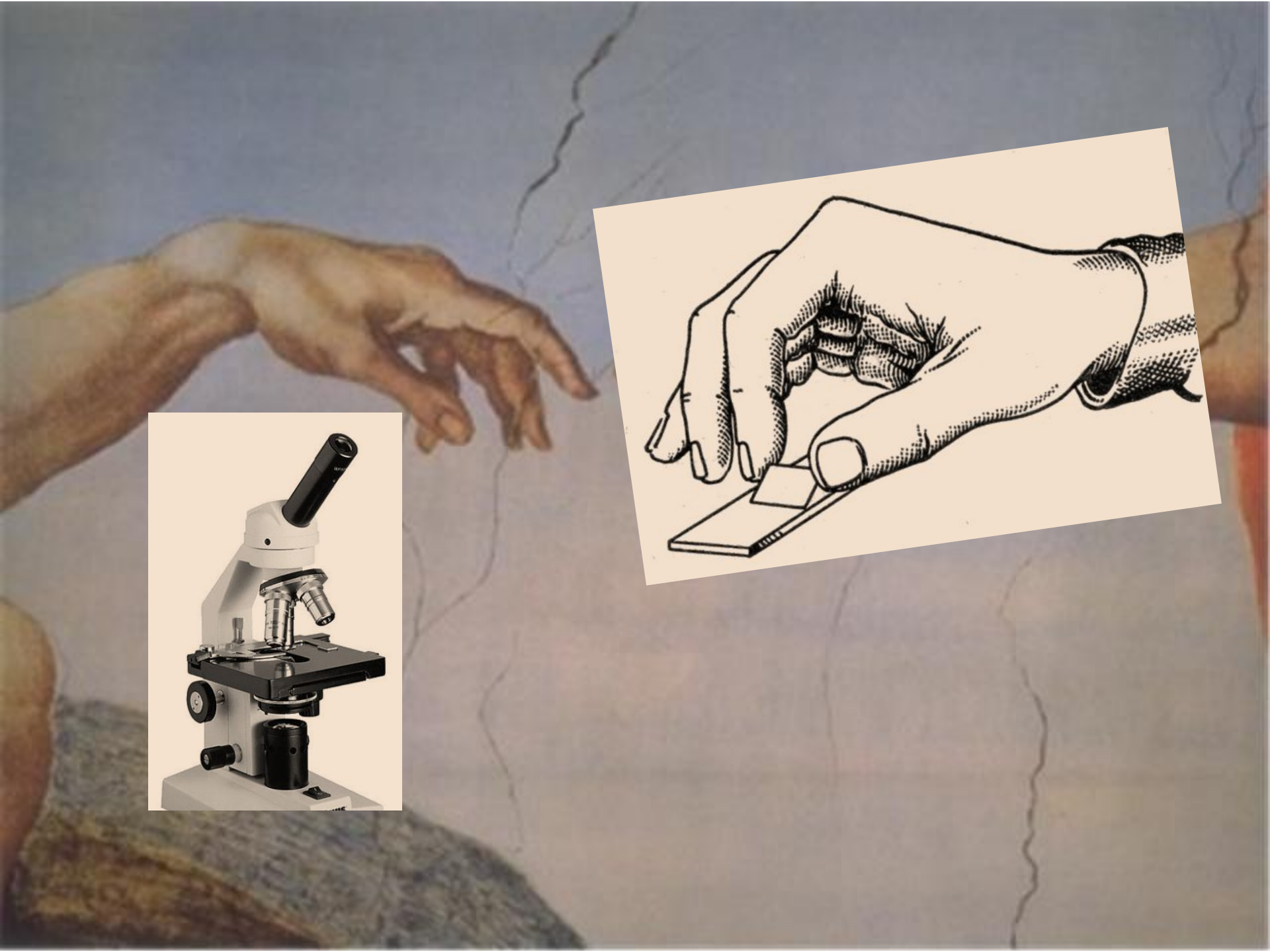
Методы изучения микроорганизмов



## **К методам исследования любых микроорганизмов относятся:**

- 1) Микроскопия: световая и электронная;
- 2) Культуральный метод;
- 3) Биологический метод;
- 4) Молекулярно-генетический метод;
- 5) Серологический метод — выявления антигенов микроорганизмов или антител к ним.

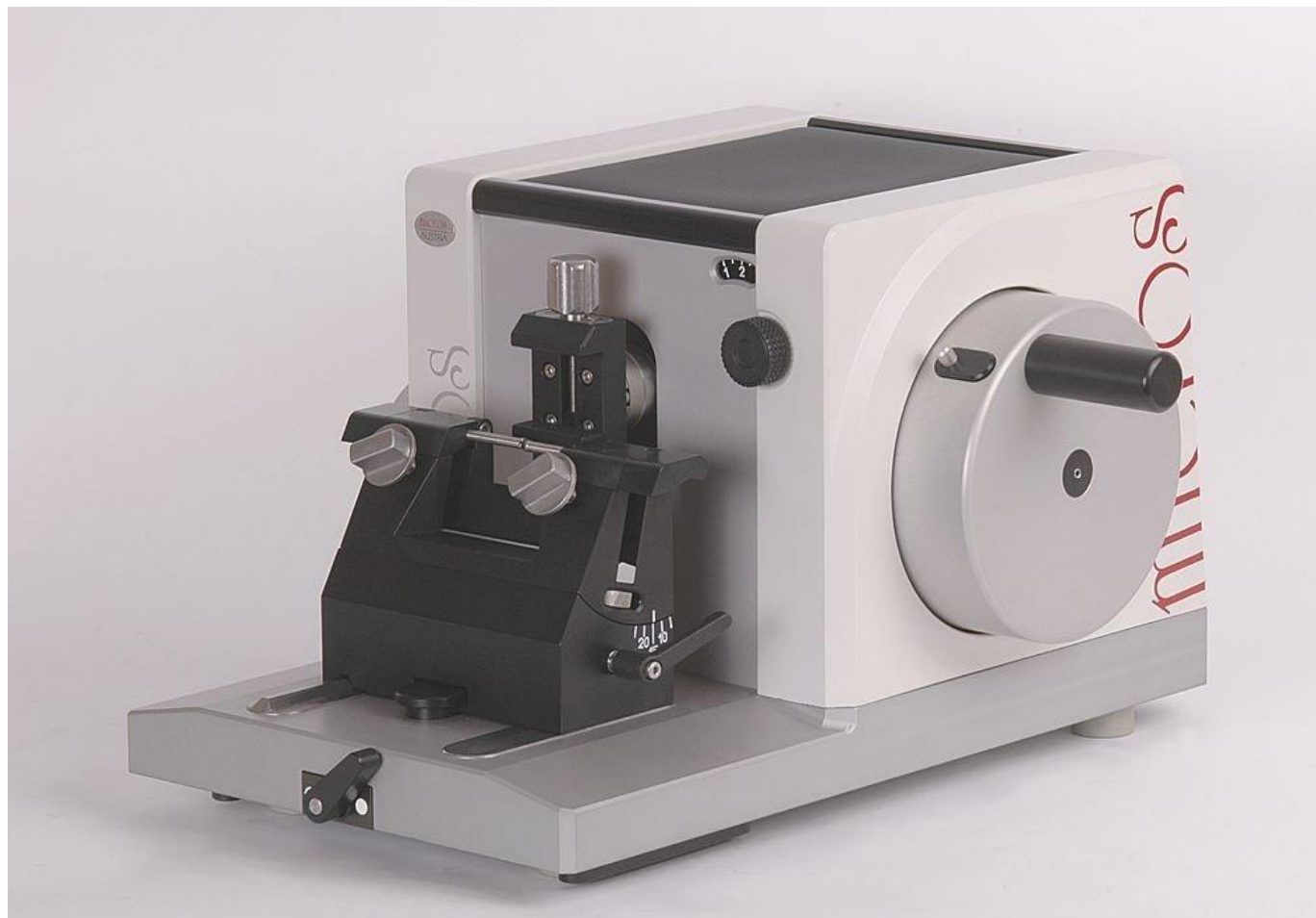




# Препараты:

- Срезы;
- Микросрезы (ткани, 1-15 мкм);
- Мазки (крови, костного мозга);
- Отпечатки (напр., селезёнки, колонии бактерий);
- Плёнки (брюшина, мягкая мозговая оболочка, бактериальные плёнки)

# Микротом



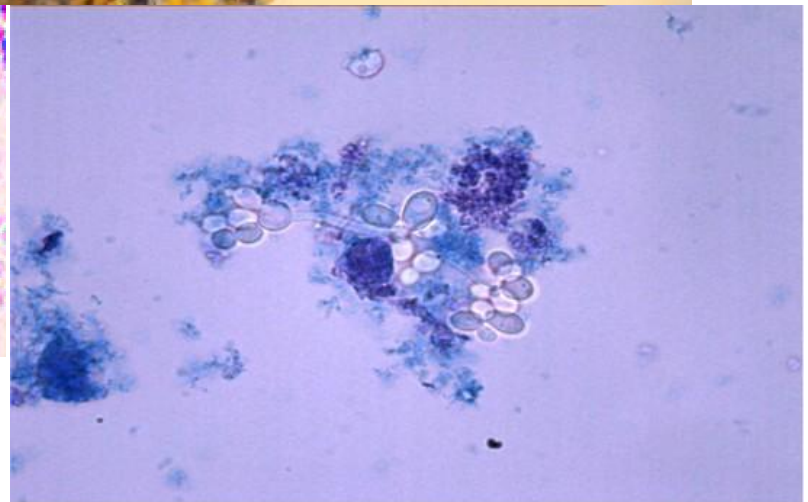
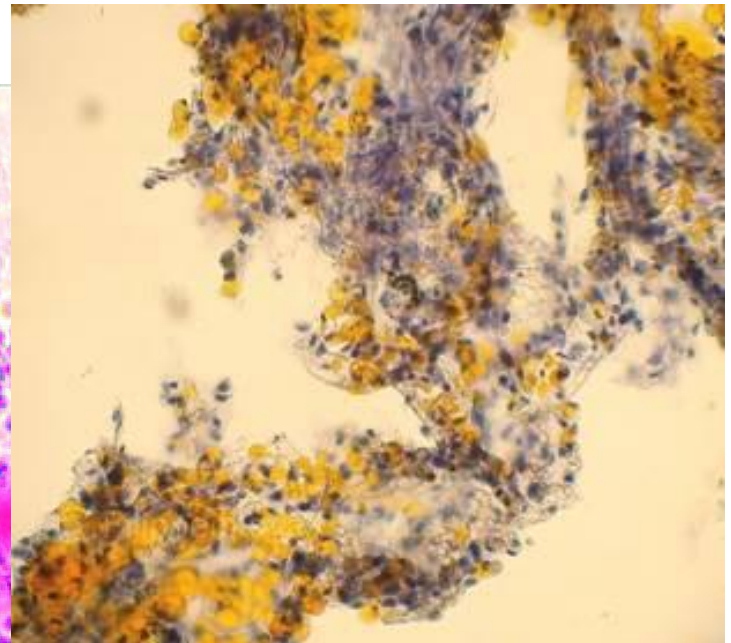
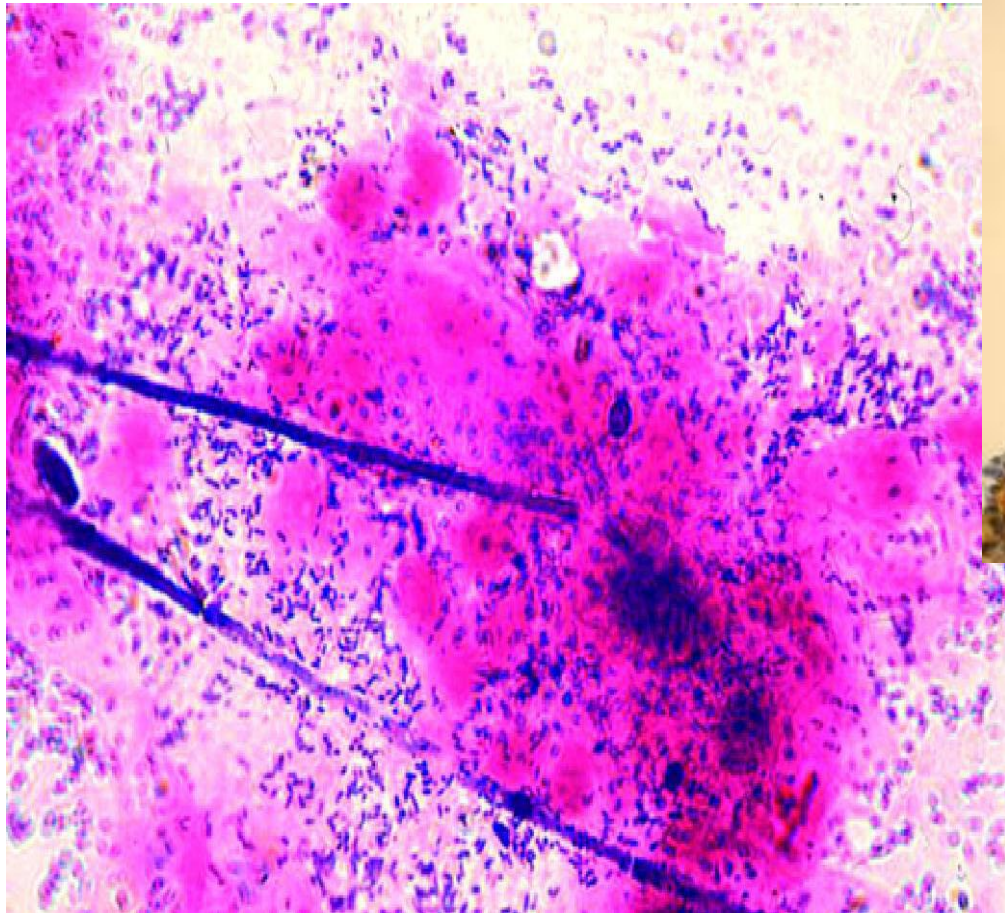
# Ультрамикротом



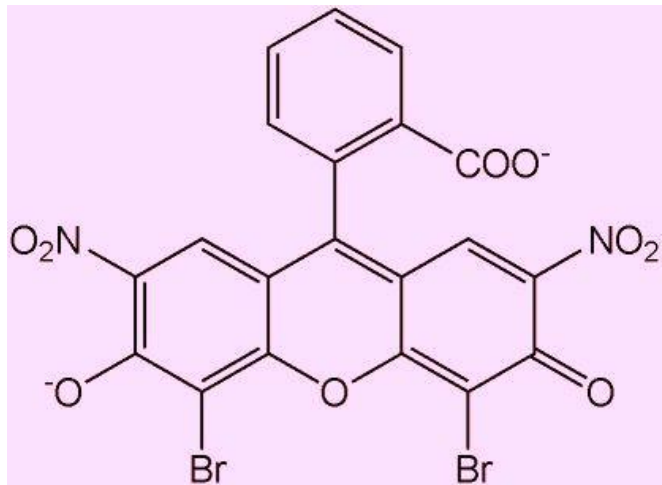




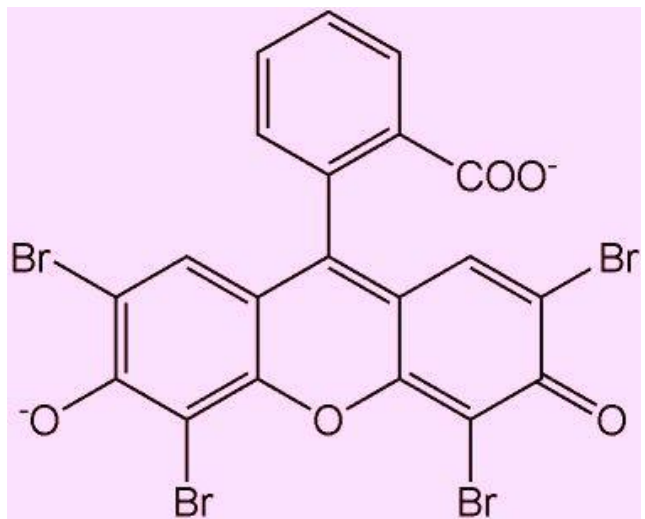
# Окрашивание



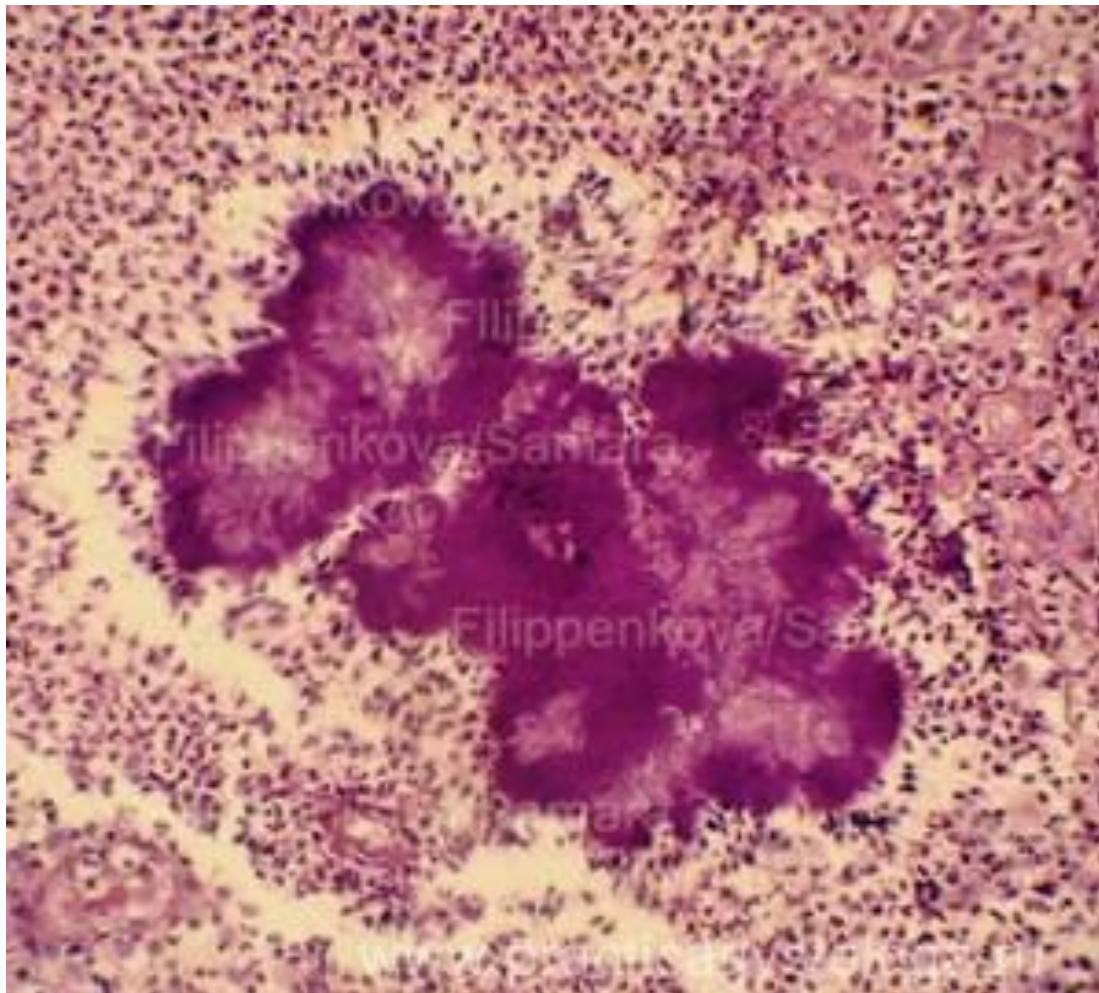
# Кислые красители



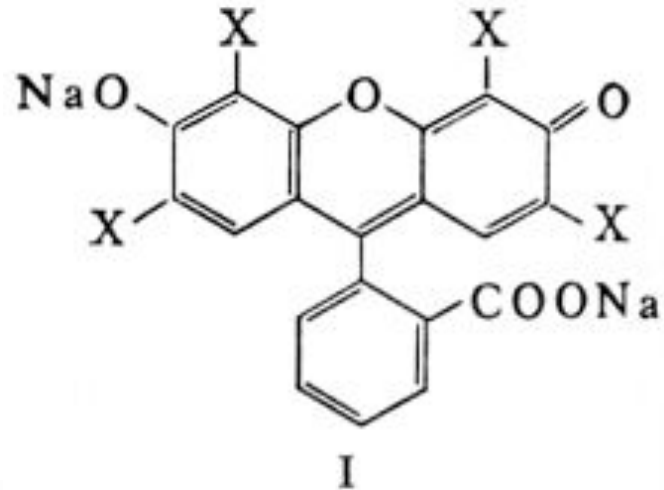
Эозин В



Эозин Y





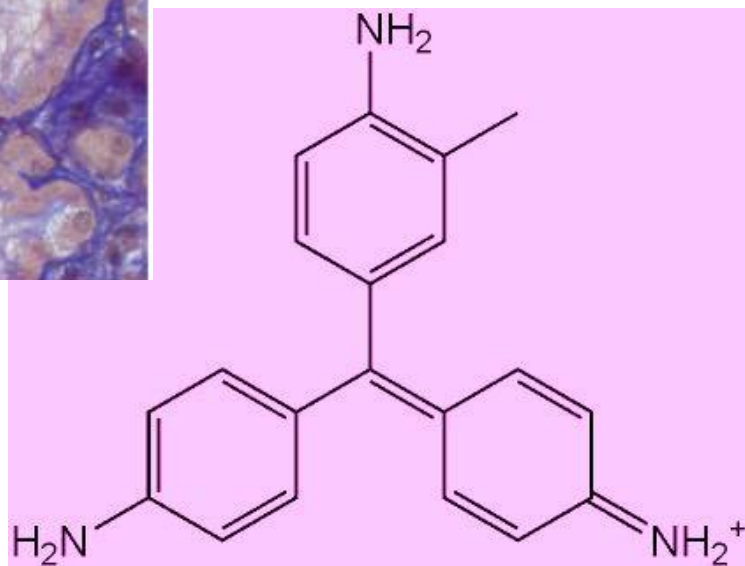
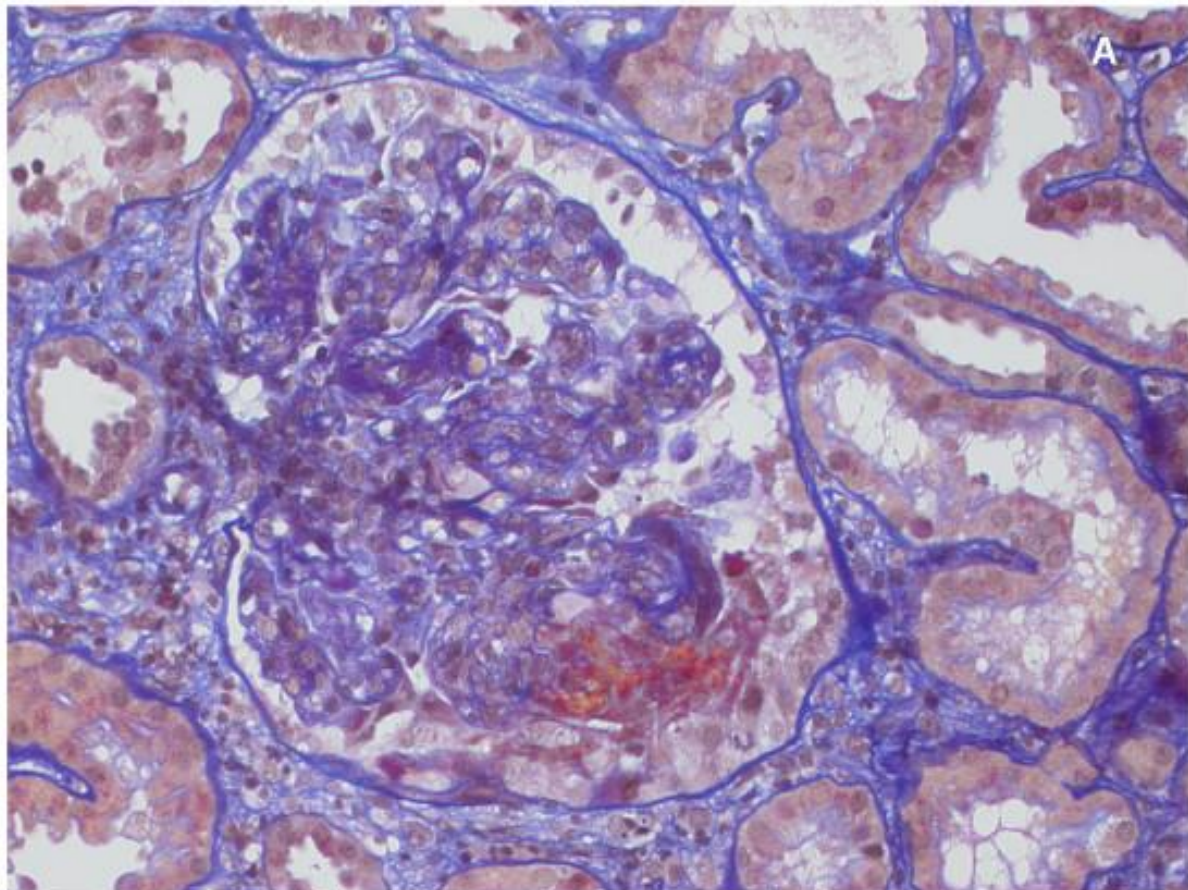


Эритрозин (E 127)



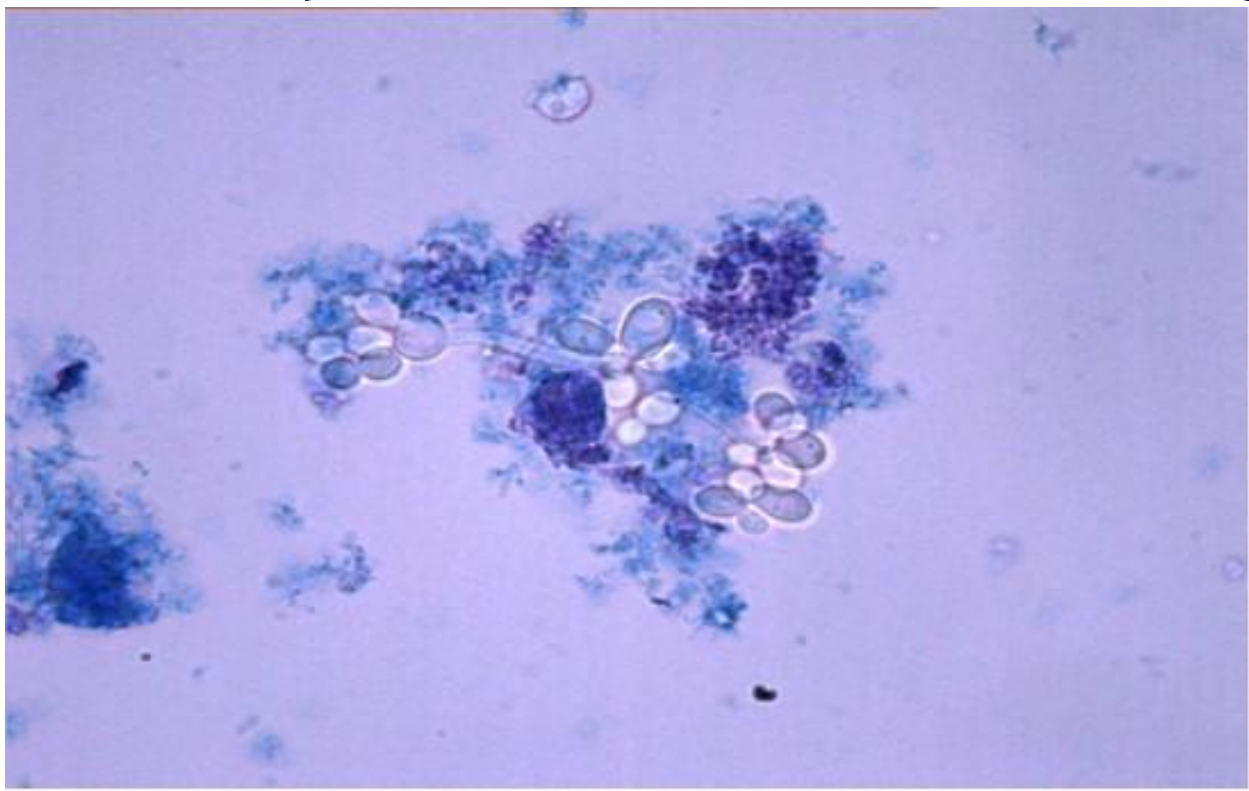
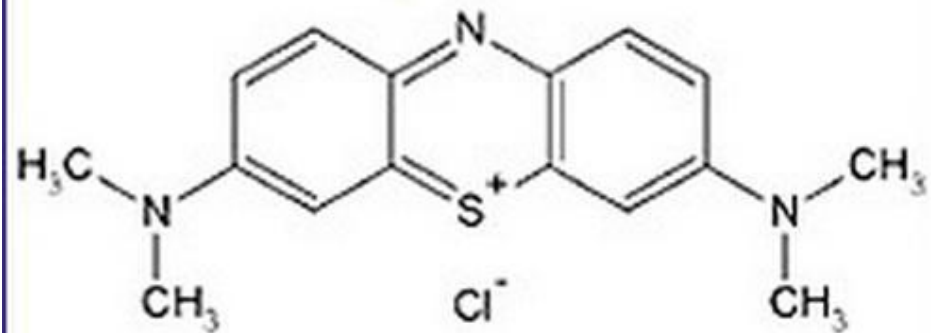


# Кислый фуксин



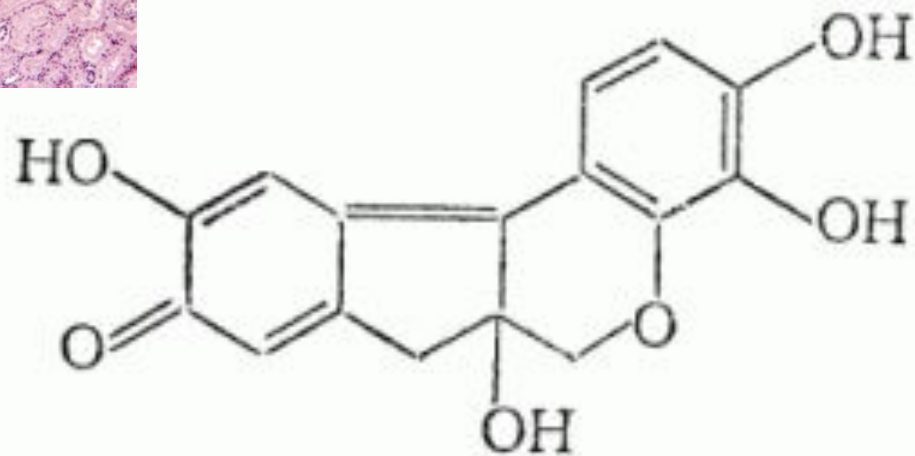
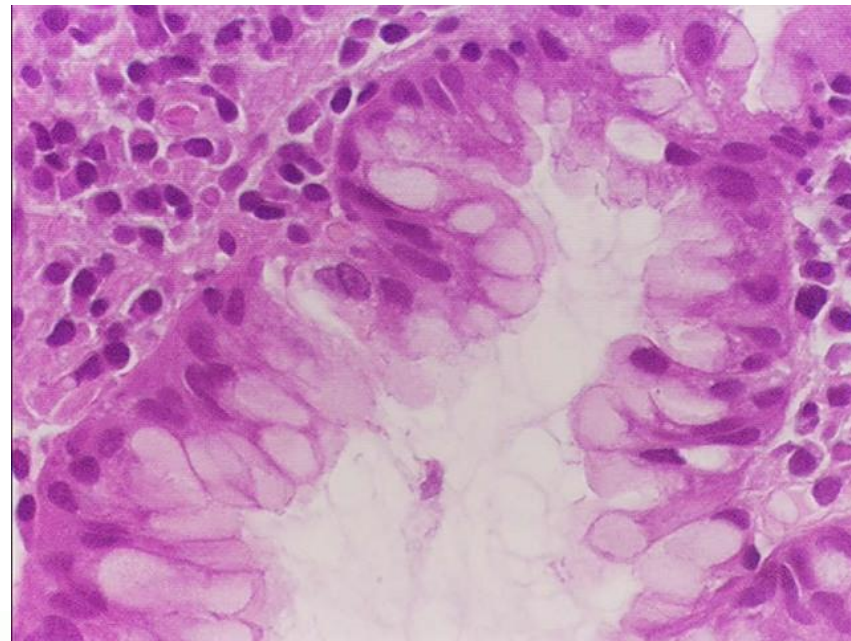
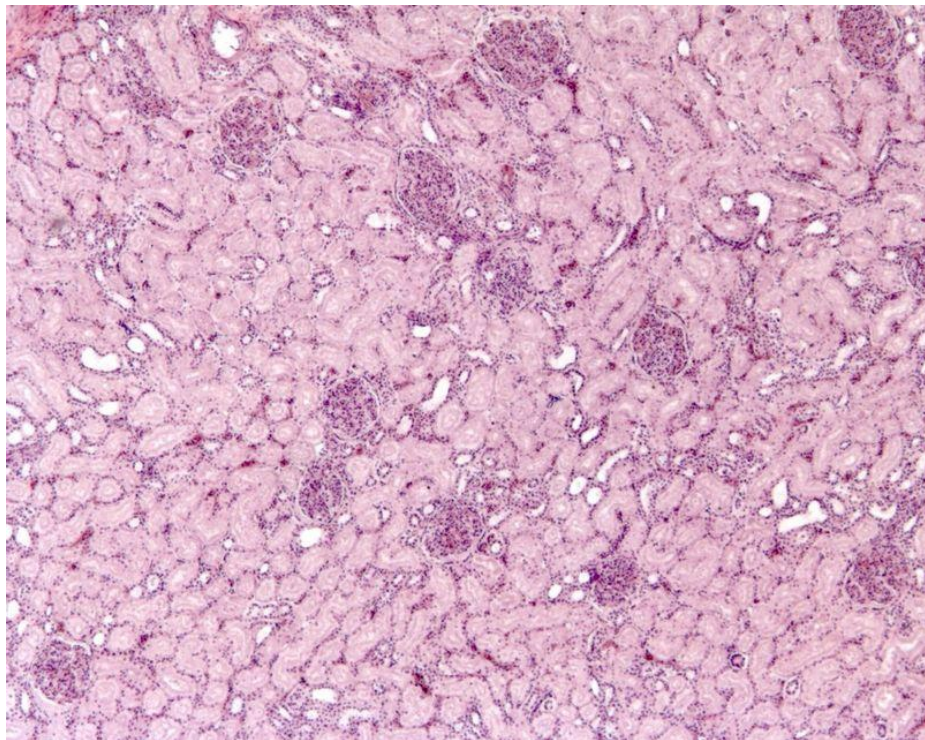
# Основные красители

# Метиленовый синий



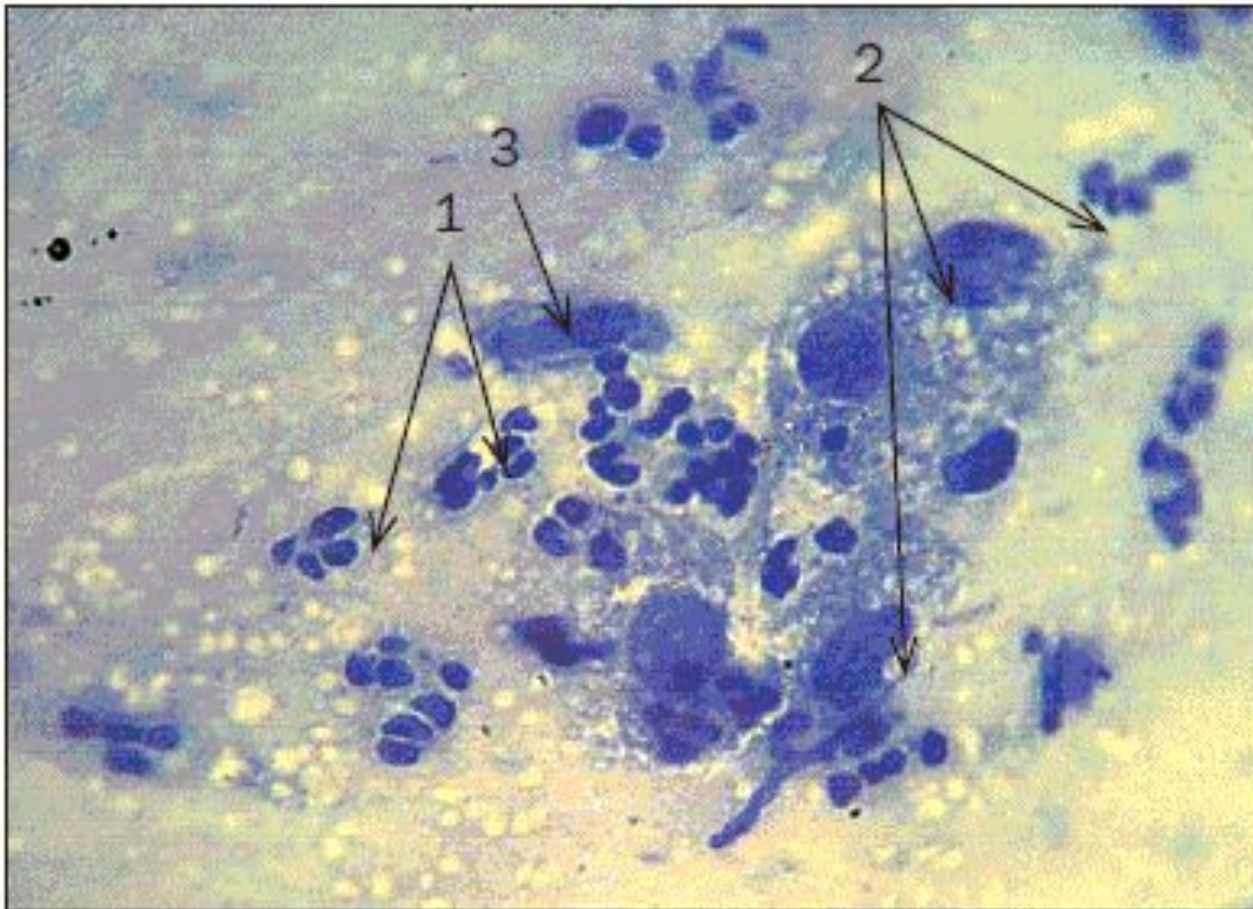


# Гемотоксилин

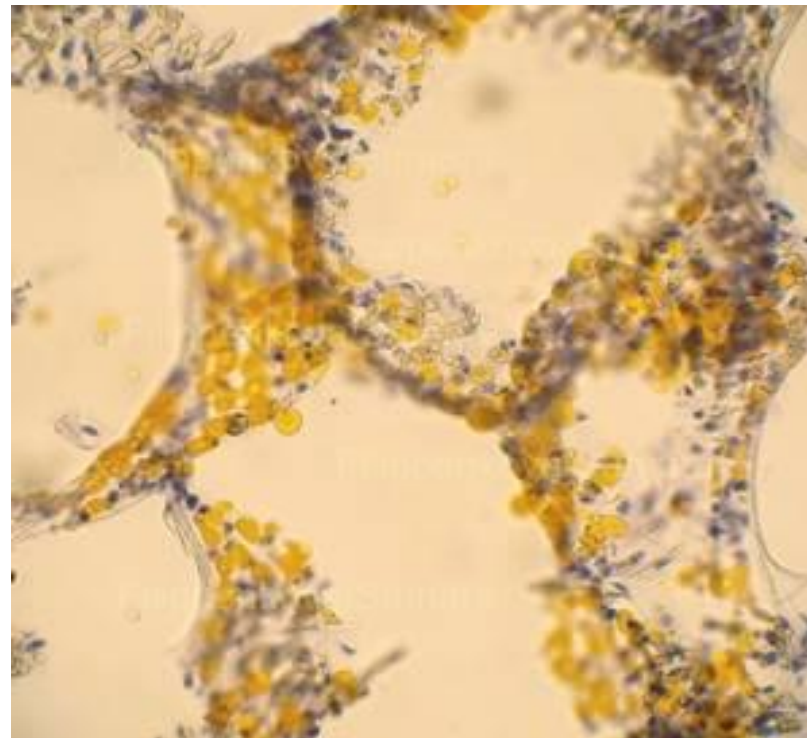
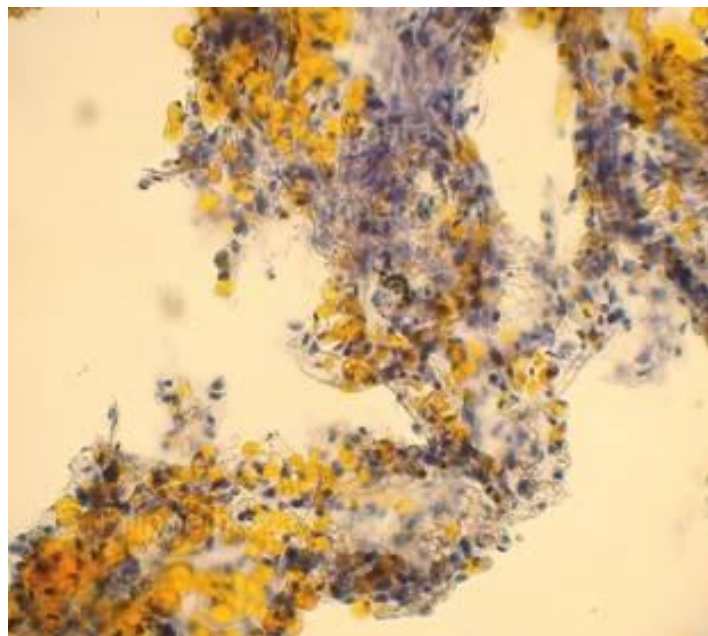
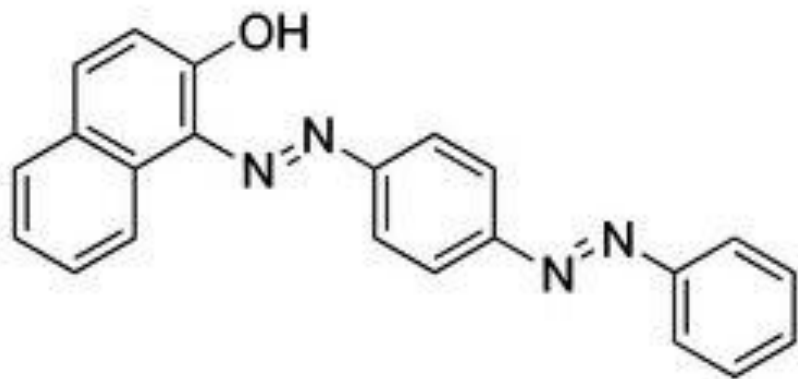




# Азур II

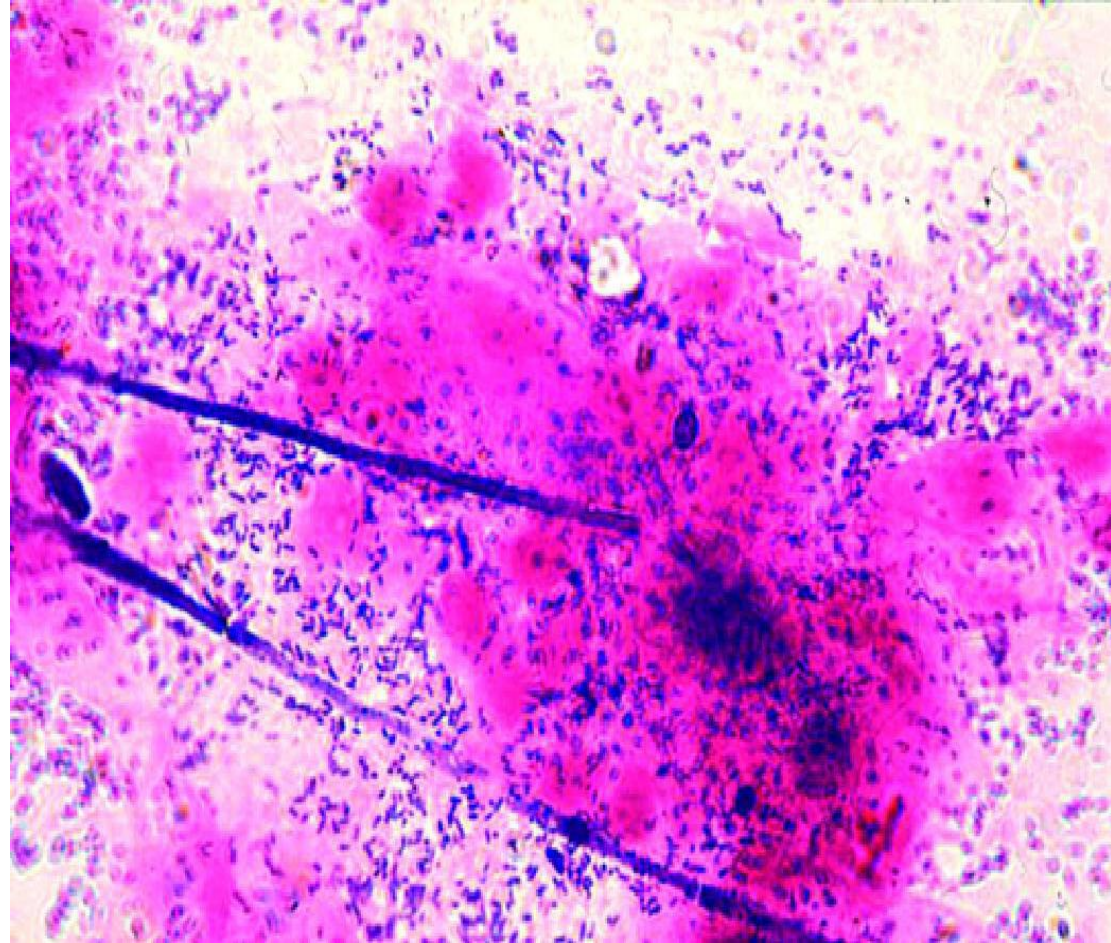
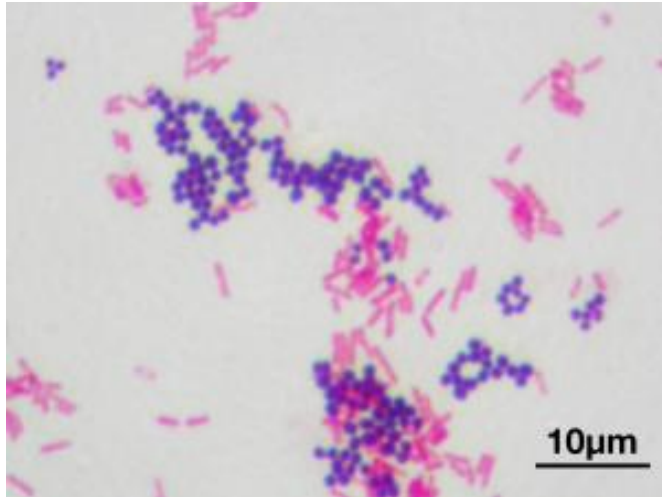


# Цитохимические красители (Судан III)





# Окраска по Граму

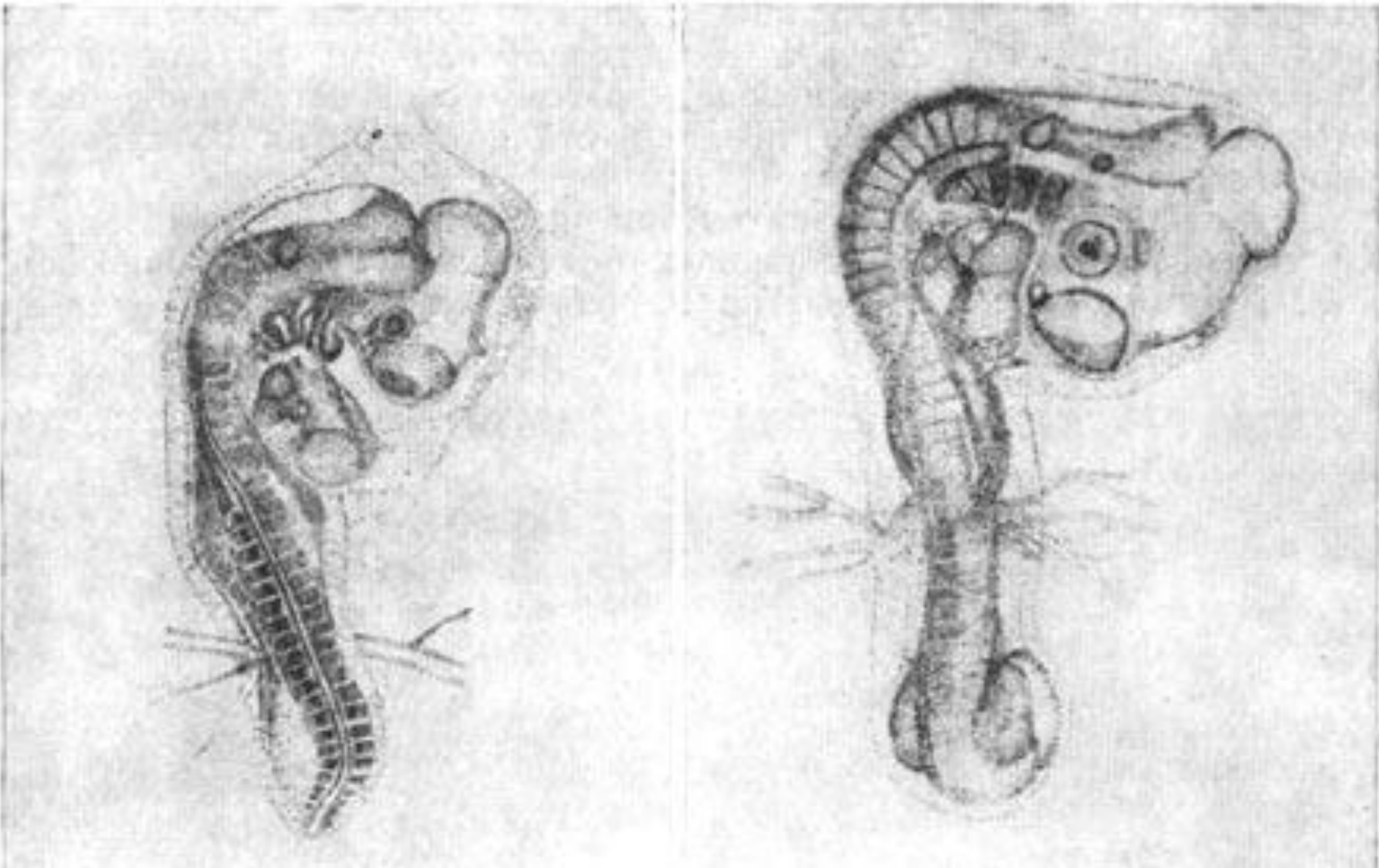




# Культуральный метод







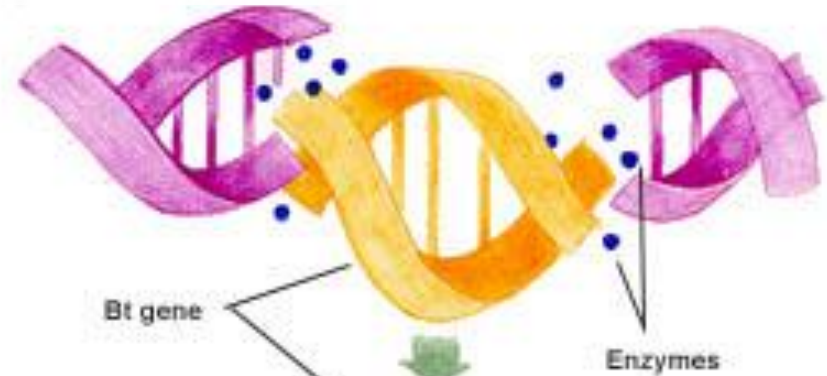
Биологический метод

# Молекулярно-генетический метод

Bt gene will help corn resist harmful insects



Enzymes are used to move genes



Bt gene

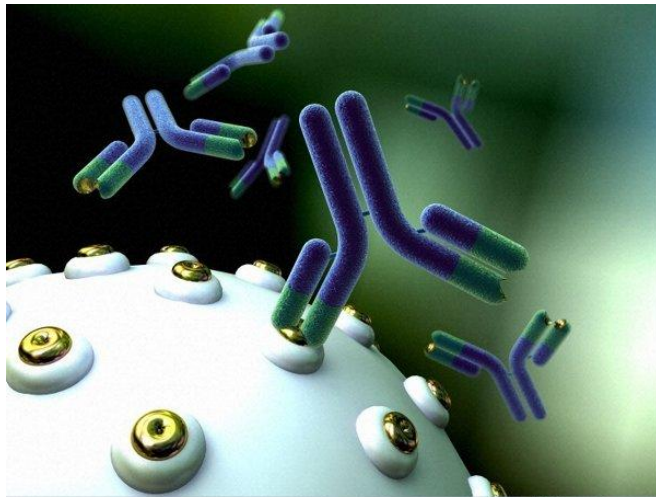
Enzymes



Corn

Bt gene inserted into corn

# Серологический метод



Wellcome Images

