The background of the slide is a microscopic image of bacteria. It features several chains of spherical bacteria (streptococci) and some individual pairs of spherical bacteria (meningococci). The bacteria are stained in shades of purple and blue, with some appearing more textured or granular than others. The overall appearance is that of a dense field of these microorganisms.

**Лабораторная  
диагностика  
стрептококковой,  
менингококковой  
инфекций**

# Семейство

Streptococcaceae

## Род

Streptococcus

## Род

Enterococcus

## Виды

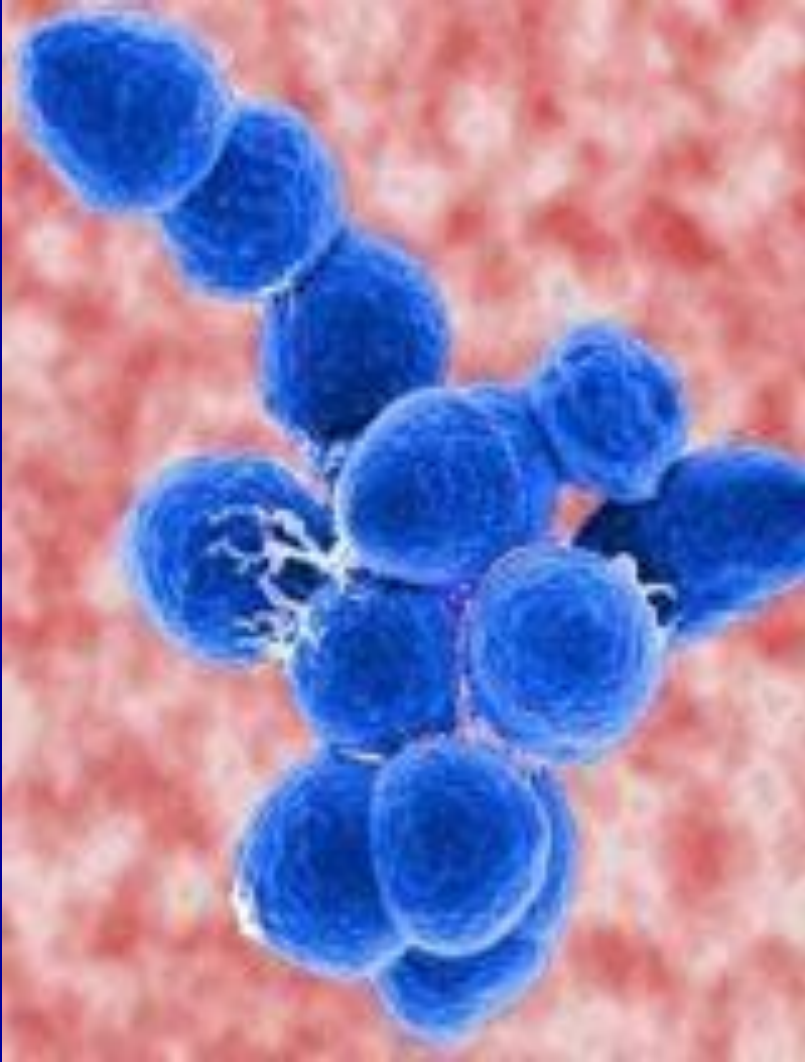
- *S. pyogenes*
- *S. pneumoniae*
- *S. mutans*

## Вид

*E. faecalis*



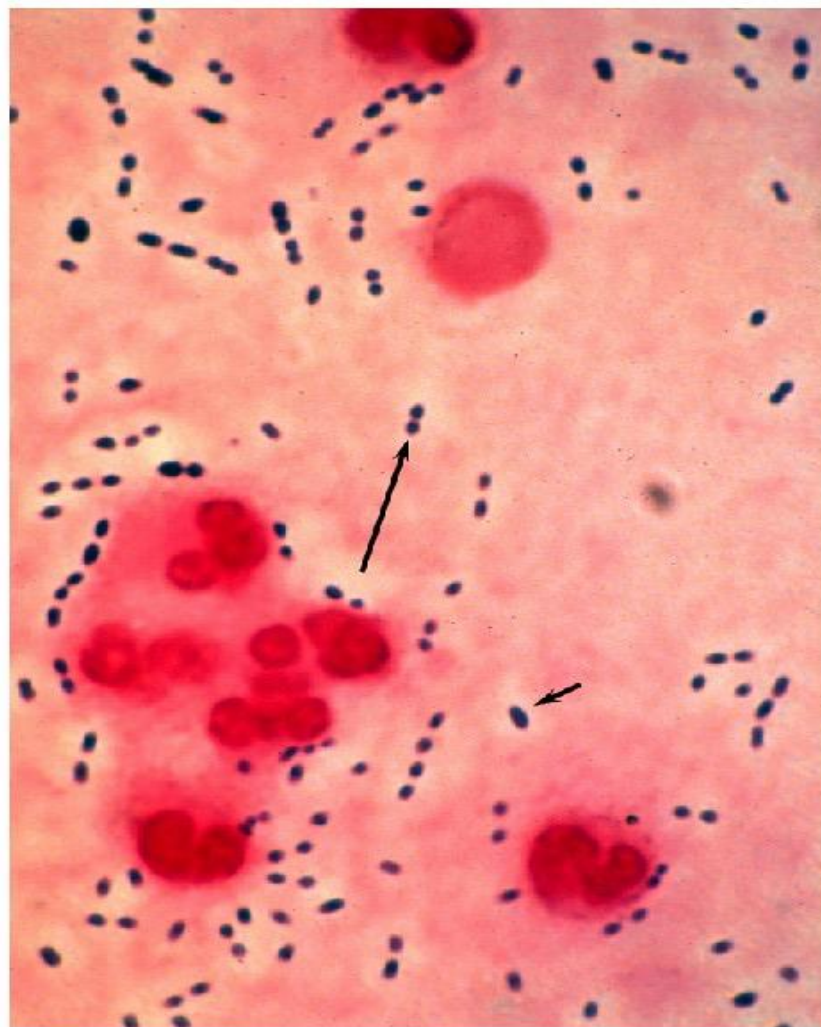
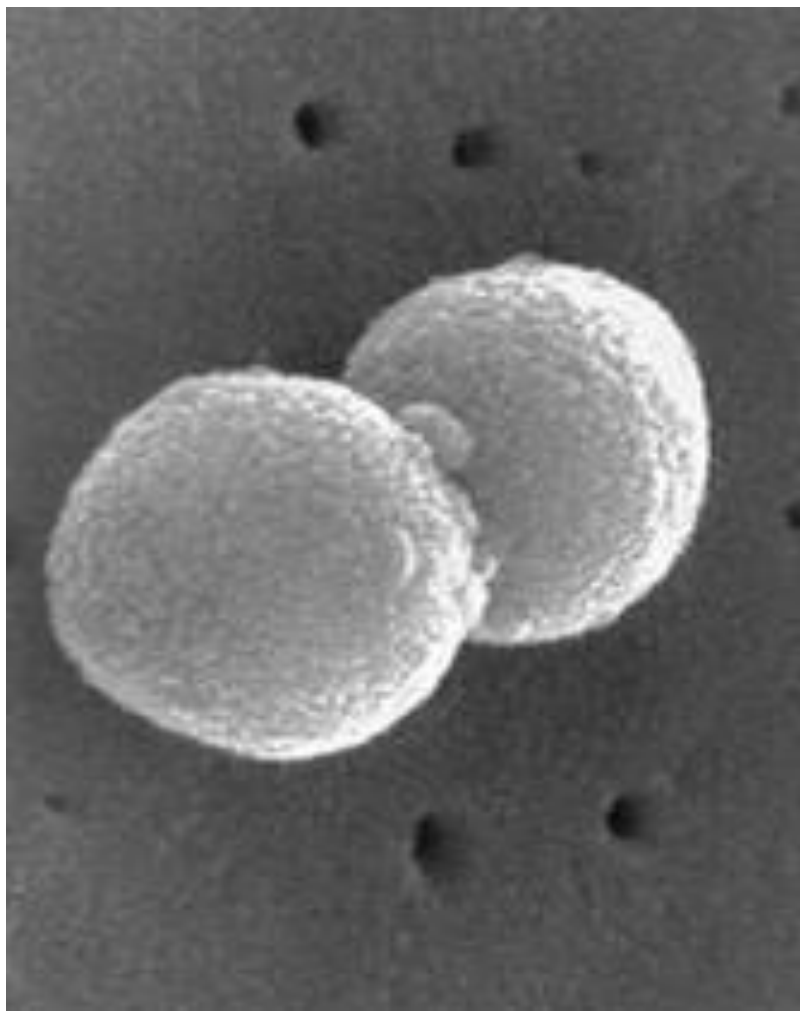
# Streptococcus pyogenes



# Колонии *S. ruogenes* на кровяном агаре

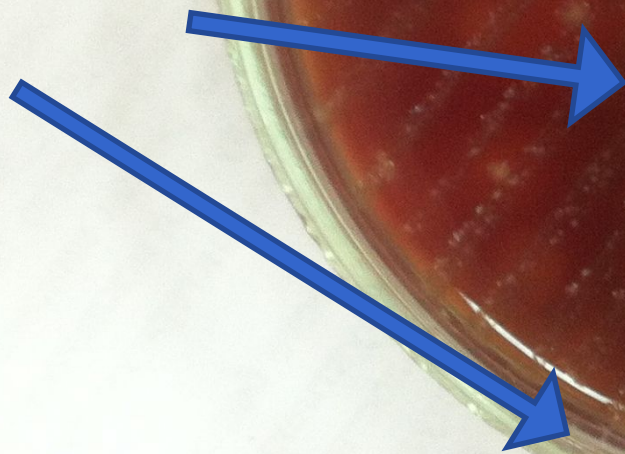


# Пневмококк (*Streptococcus pneumoniae*)

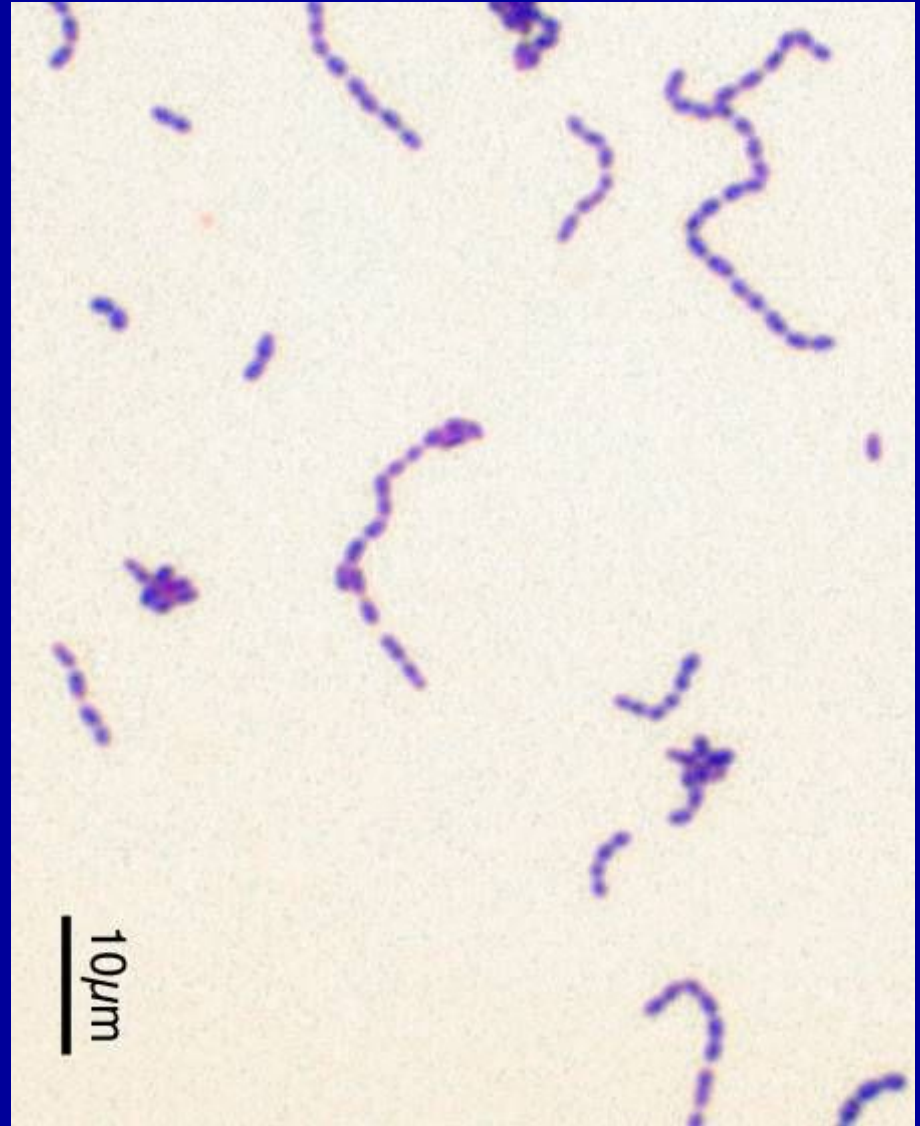
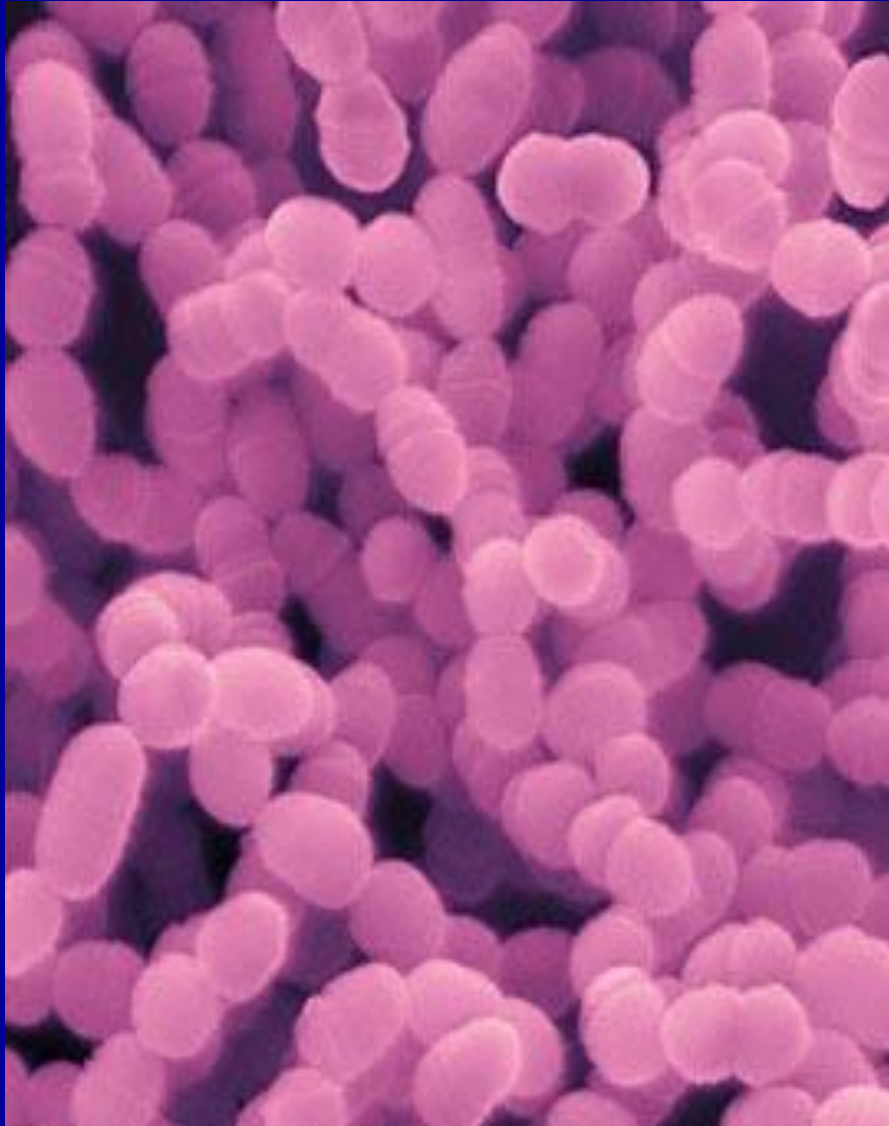


Колонии *S. pneumoniae* на кровяном агаре

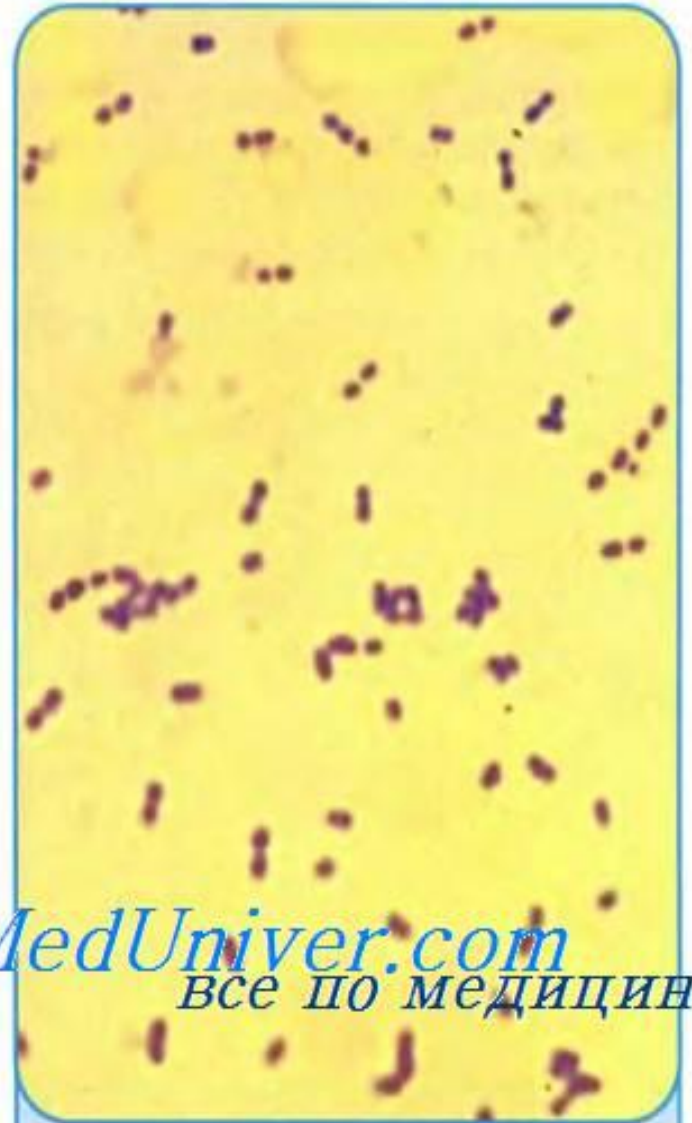
**α-гемолиз**



# Streptococcus mutans



# Enterococcus faecalis



*MedUniver.com*  
Все по медицине...

Рис. 3.29. Мазок из чистой культуры  
E. faecalis. Окраска по Граму



ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ  
**S. pyogenes**

Капсула

Фимбриальный белок M

Ферменты агрессии

С5а-пептидаза

Гиалуронидаза

Фибринолизин

Нейраминидаза

# Токсины

*Стрептолизин S*

*Стрептолизин O*

**Некротоксин**

*Эритрогенин*

# Стрептококковая инфекция

## Скарлатина



# Стрептодермия



# Фолликулярная ангина



**РОЖА**  
*(erysipelas)*



**MedUniver.com**  
ВСЕ ПО МЕДИЦИНЕ



# Основные факторы патогенности *S. pneumoniae*

**Капсула** — основной фактор патогенности.

**Субстанция С** — тейхоевая кислота  
клеточной стенки, содержащая холин и  
специфически взаимодействующая с  
С-реактивным белком

# Пневмококковая инфекция







**Обратная зависимость между уровнем заболеваемости и тяжестью пневмококковых инфекций**

# Протокол. Лабораторная диагностика стрептококковой инфекции

Исследуемый материал	Что сделать	Результат
Рост <i>S. pyogenes</i> на сахарном агаре	Описать характер роста	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Рост <i>S. pyogenes</i> на сахарном бульоне	Описать характер роста	<hr/> <hr/> <hr/>
Мазок из чистой культуры <i>S. pyogenes</i> , окраска по Граму	Промикроскопировать, зарисовать	
Мазок-отпечаток из органов мыши, погибшей от пневмококкового сепсиса	Промикроскопировать, зарисовать	
Мазок из культуры <i>S. pneumoniae</i> , окраска по Гинсу	Промикроскопировать, зарисовать	

Выполнил (ФИО): \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

## ПНЕВМО 23 / PNEUMO 23

ВАКЦИНА ПНЕВМОКОККОВАЯ ПОЛИВАЛЕНТНАЯ ПОЛИСАХАРИДНАЯ  
POLYSACCHARIDE POLYVALENT PNEUMOCOCCAL VACCINE

Раствор для внутримышечного и подкожного введения 0,5 мл/доза  
Solution for intramuscular or subcutaneous injections 0,5 ml/dose

1 шприц - 0,5 мл - 1 доза / 1 syringe - 0,5 ml - 1 dose

Sanofi Pasteur

18 JAN 10

ОТЗОВИК

## Превенар 13

(вакцина пневмококковая полисахаридная конъюгированная адсорбированная, тринадцативалентная)

Суспензия для внутримышечного введения 0,5 мл/доза  
1 одноразовый шприц (0,5 мл) в комплекте с инъекционной иглой

**Перед использованием хорошо встряхнуть**

Перед использованием прочтите инструкцию по применению!

1 доза

Wyeth®



# Семейство

## Neisseriaceae

### Роды

Neisseria

Moraxella

Acinetobacter

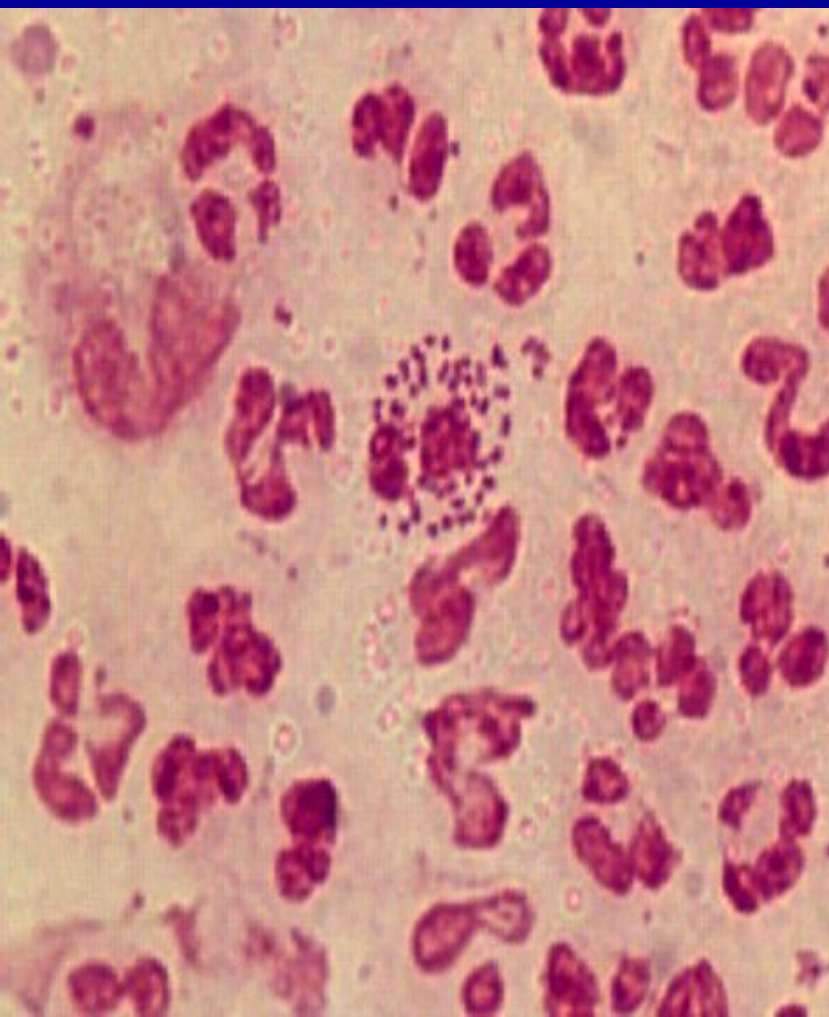
Kingella

### ВИДЫ

N. gonorrhoeae

N. meningitidis

# Neisseria meningitidis



Незавершенный фагоцитоз

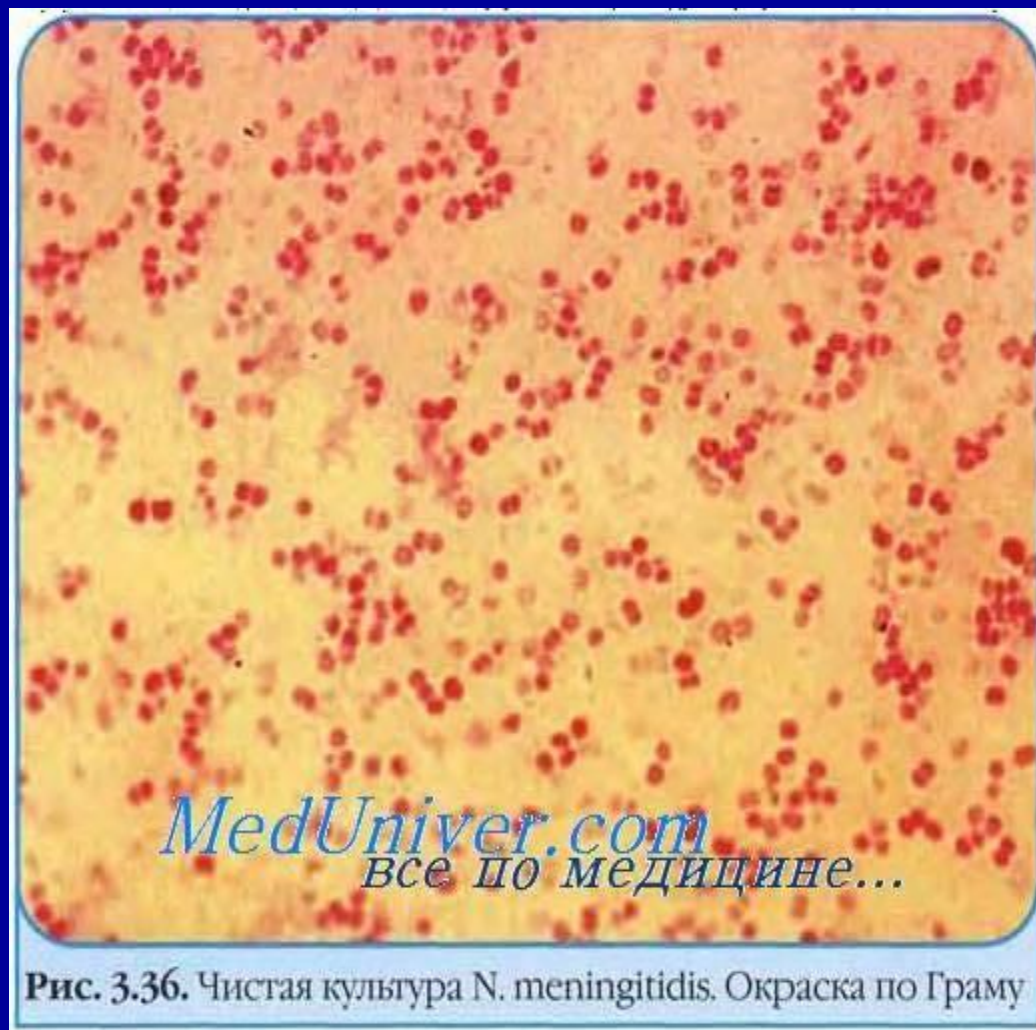


Рис. 3.36. Чистая культура *N. meningitidis*. Окраска по Граму

# **Антигенная структура менингококков**

- 1. Родовые (белки, полисахариды  
клеточной стенки)**
- 2. Групповые (полисахариды капсулы)  
– группы А, В, С, D, Х, Y, Z, 29E,  
W-135, H, I, K, L**
- 3. Типоспецифические – В (11), С (7)**

# ФАКТОРЫ ПАТОГЕННОСТИ

## ***N. meningitidis***

**Пили**

**Капсула**

**Гиалуронидаза**

**Нейраминидаза**

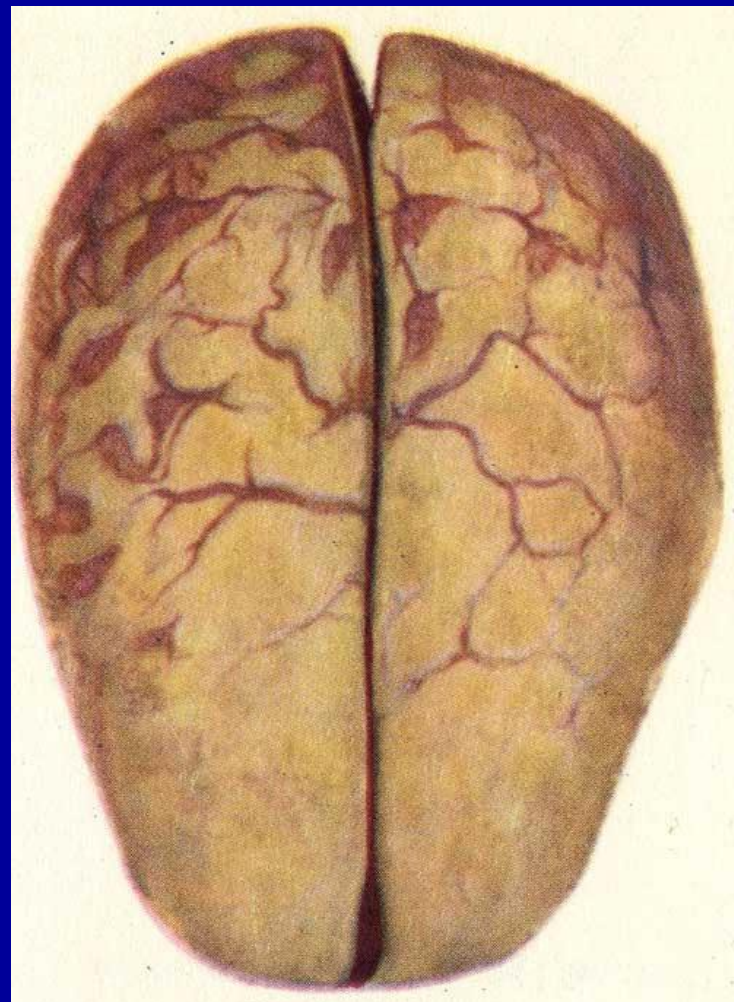
**Муциназа**

**Ig-A – протеаза**

**Гемолизин**

**Эндотоксин**


# Менингококковая инфекция





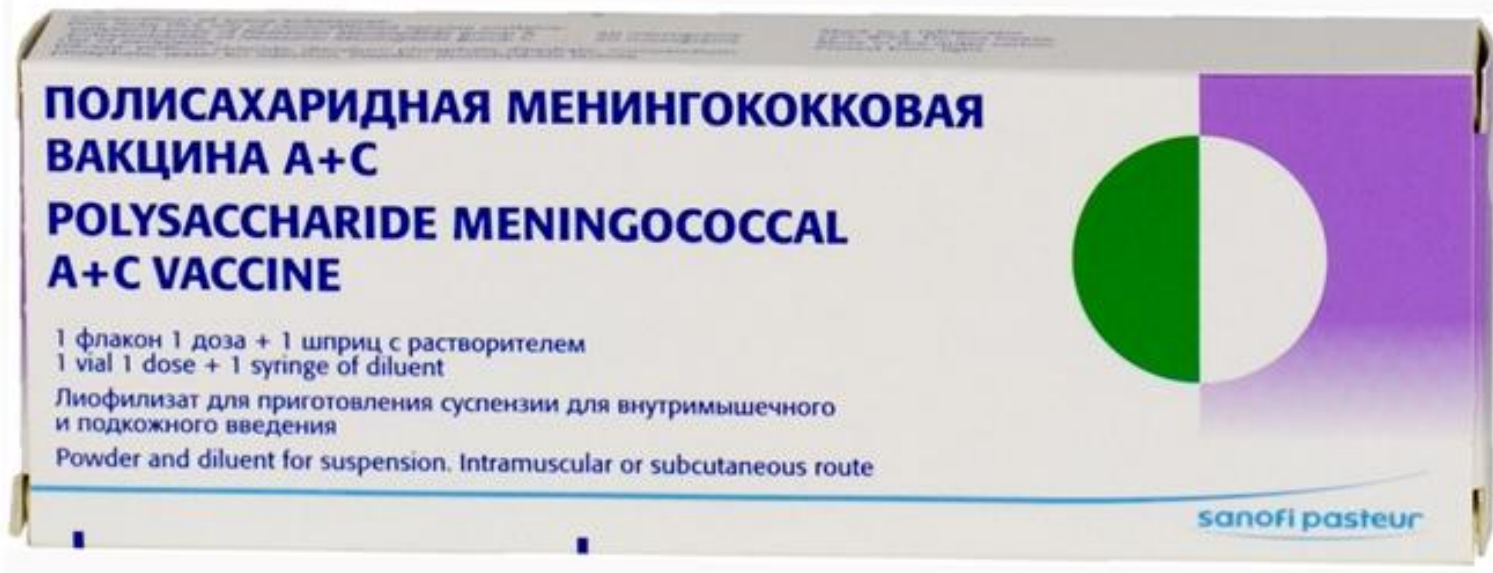


# Протокол. Лабораторная диагностика менингококковой инфекции

День исследований	Исследуемый материал	Что сделать	Результат
1 день	Спинальная жидкость	1) Бактериоскопия с окраской по Граму 2) Посев на сывороточный агар, подогретый до 37° С	1) 
2 день	Рост на сывороточном агаре	1) <u>Изучить и описать морфологию колоний</u> 2) Бактериоскопия 3) Пересев на скошенный сывороточный агар для накопления чистой культуры	1) _____ _____ _____ _____ _____
3 день	Рост на скошенном сывороточном агаре	1) Изучить характер роста 2) Бактериоскопия 3) Посев на среды Гисса с глюкозой и мальтозой 4) <u>Поставить и учесть реакцию агглютинации на стекле для определения серогруппы выделенной культуры</u>	4) 
4 день	Рост культуры на средах Гисса	1) Изучить сахаролитические свойства  2) Сделать заключение о выделенной культуре	1)  Глюкоза  Мальтоза 2) _____ _____ _____

Выполнил (ФИО): \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_



## Критерии интерпретации результатов определения

№ п/п	Наименование дисков с препаратами	Содержание препарата в диске, мкг	Среда**	Диаметры зон подавления роста культур, мм		
				Устойчивых	Промежуточных	Чувствительных
1	Бензилпенициллин	10 ЕД (6 мкг)	1	≤28	-	≥29
2	Оксациллин -для <i>S. aureus</i> -для коагулазонегативных стафилококков	1	1	≤10	11-12	≥13
			1	≤17	-	≥18
3	Эритромицин	15	1	≤13	14-22	≥23
4	Клиндамицин	10	1	≤14	15-20	≥21
5	Ципрофлоксацин	5	1	≤15	16-20	≥21
6	Левофлоксацин	5	1	≤13	14-16	≥17
7	Гентамицин	10	1	≤12	13-14	≥15
8	Ванкомицин	30	1	-	-	≥15
9	Линезолид	30	1	-	-	≥21
10	Триметоприм/ сульфаметоксазол (ко-тримоксазол)	1,25/23,75	1	≤10	11-15	≥16
11	Фузидин	10	1	≤15	16-21	≥22
12	Доксициклин	30	1	≤12	13-15	≥16
13	Рифампицин	5	1	≤16	17-19	≥20
14	Левомецетин	30	1	≤12	13-17	≥18

\*\*Используемая среда: Мюллера-Хинтон согласно "Методическим указаниям по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам"