



ПНЕВМОКОККИ

*Streptococcus
pneumoniae*

СПбГУ
2013г.

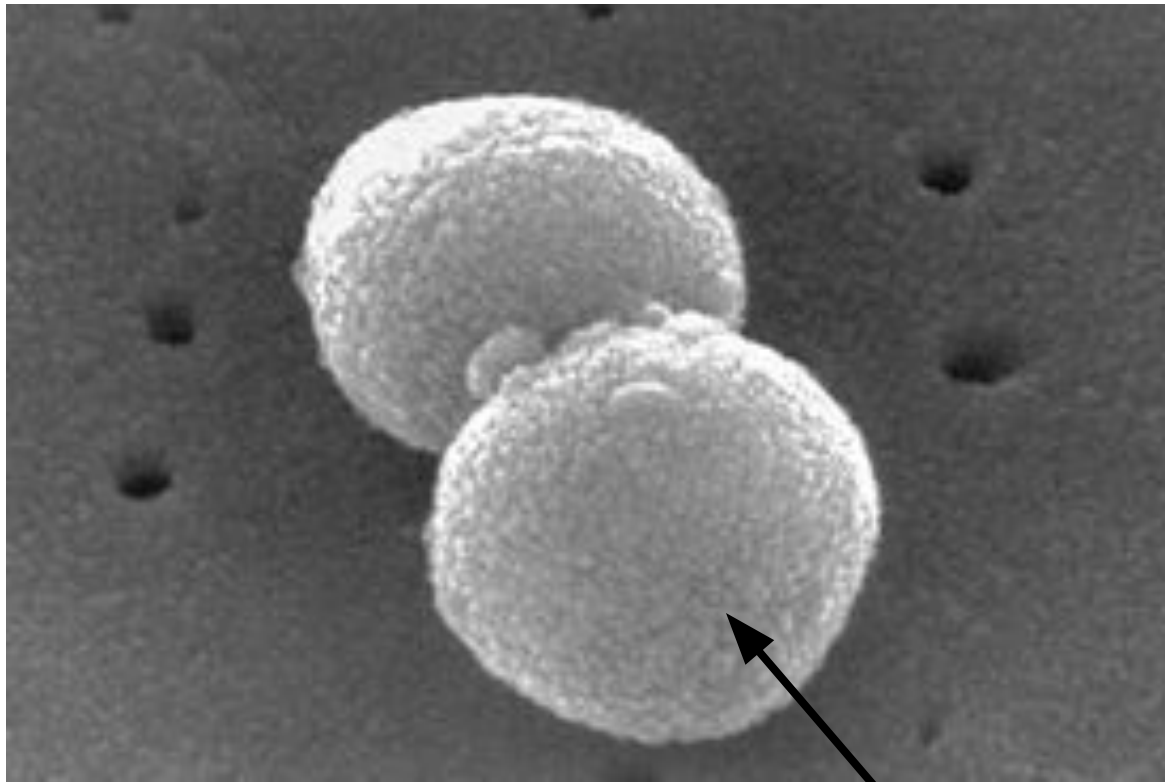


Streptococcus pneumoniae

- 1881г. – открыт Л. Пастером
- 1884г. – К. Френкель и А. Вексельбаум доказали этиологическую роль в развитии пневмонии.



Морфология *Streptococcus pneumoniae*

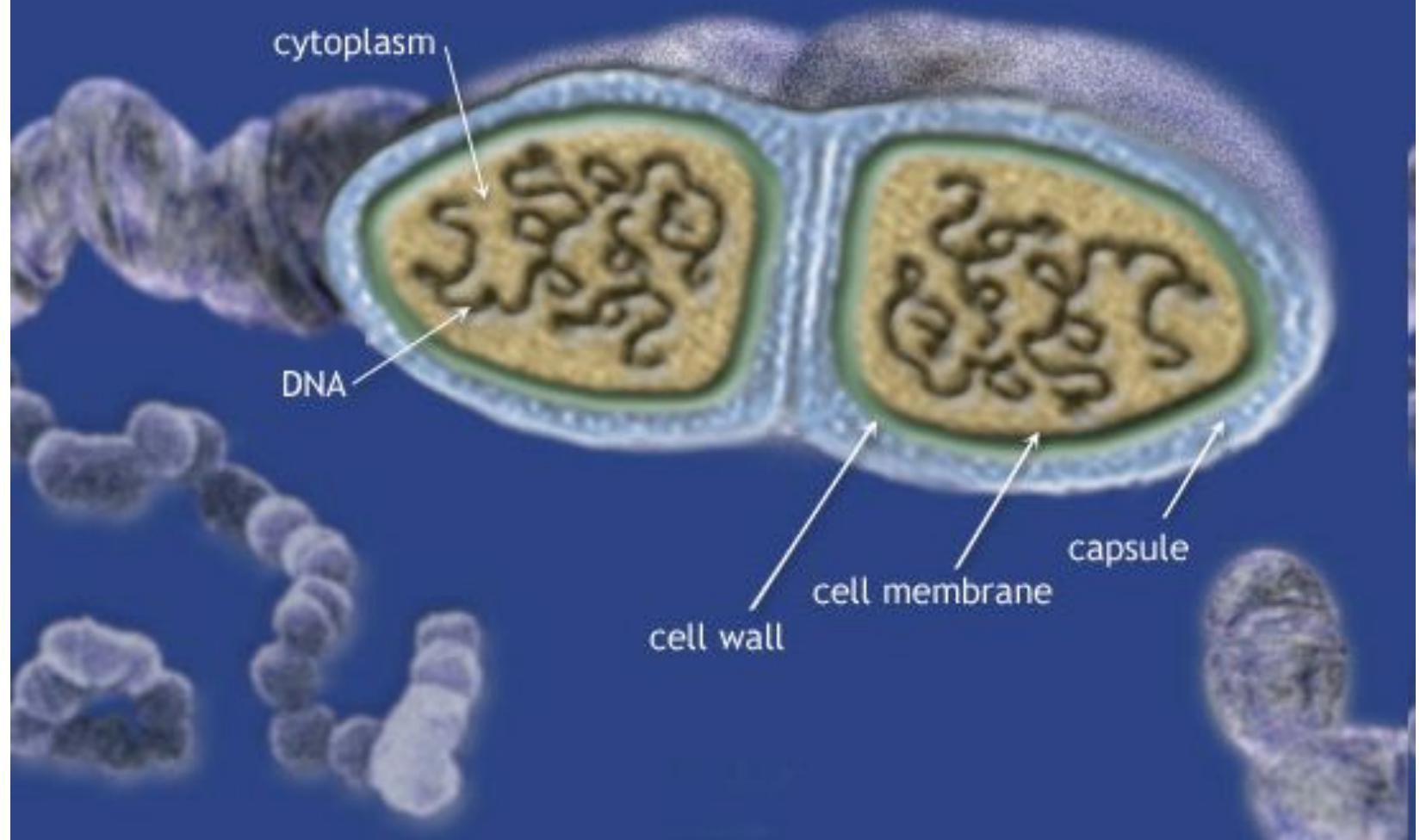


Поверхностный капсулярный полисахарид

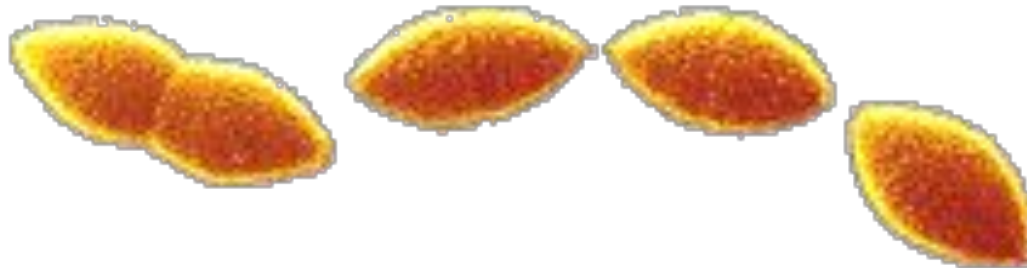
Морфология *Streptococcus pneumoniae*



Streptococcus pneumoniae



Цепочки, образуемые пневмококками



Streptococcus pneumoniae



Биологические свойства

- Оптимальная температура роста 25-41°C, оптимум 37°C.
- Факультативные анаэробы со сложными пищевыми потребностями, однако 10-20% штаммов требуют строгих анаэробных условий при первичной изоляции, особенно из крови .



М-Белок - основной поверхностный антиген стрептококков группы А

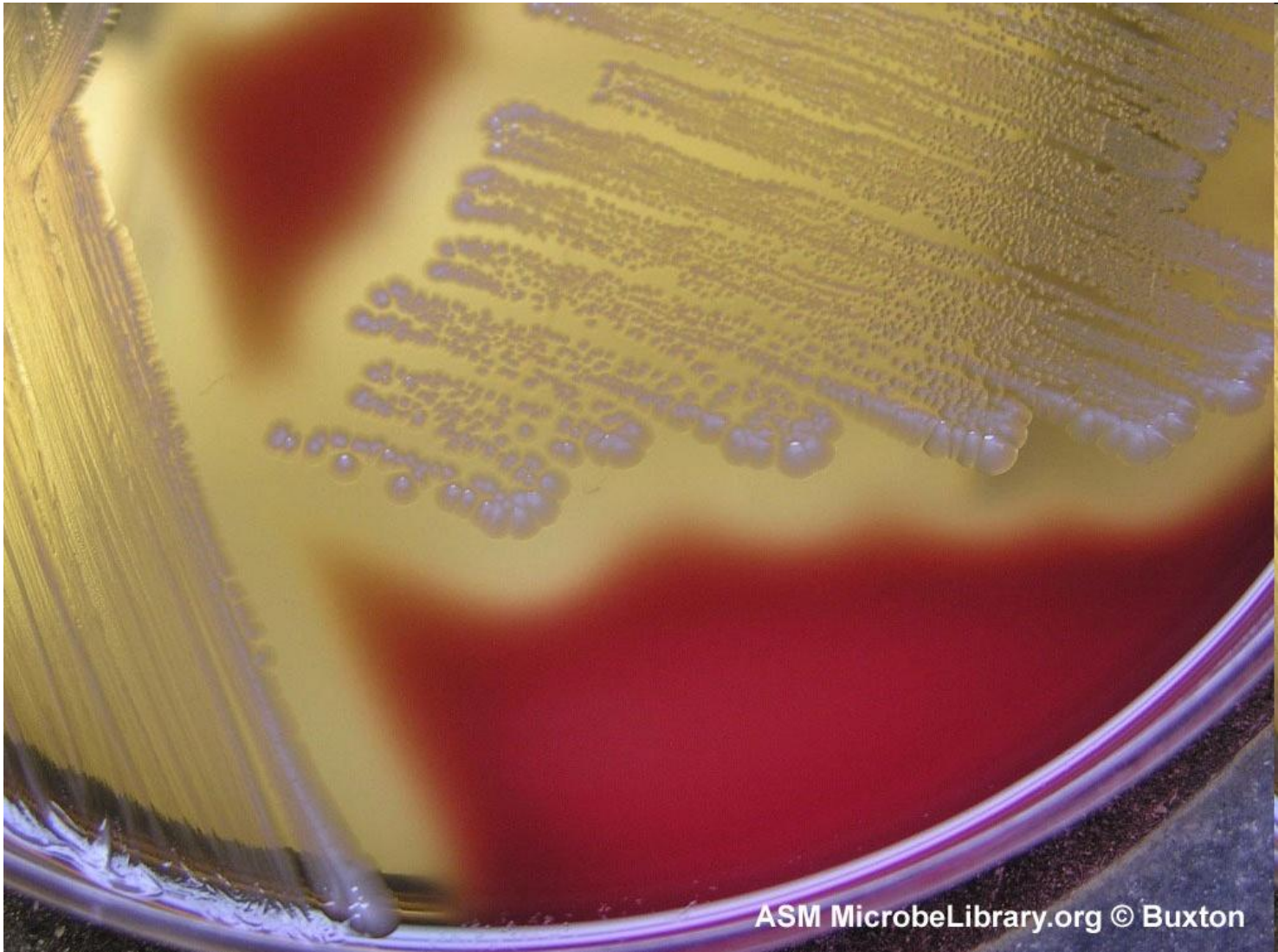
**Культура
*Streptococcus
pneumoniae* –
чувствительна к
оптохину**



Варианты гемолиза



Полный бета гемолиз



Микроскопия гнойной мокроты: *Streptococcus pneumoniae*

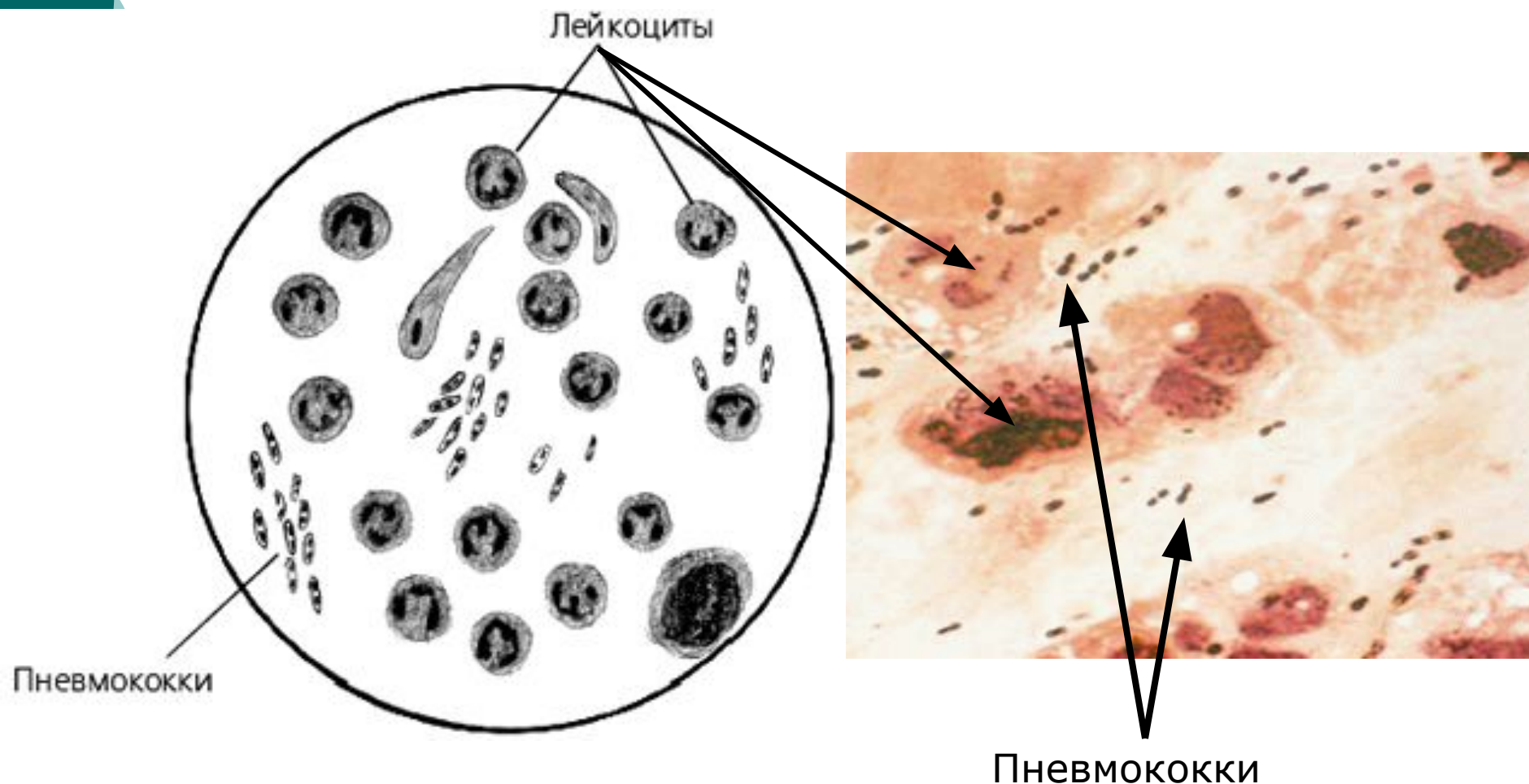
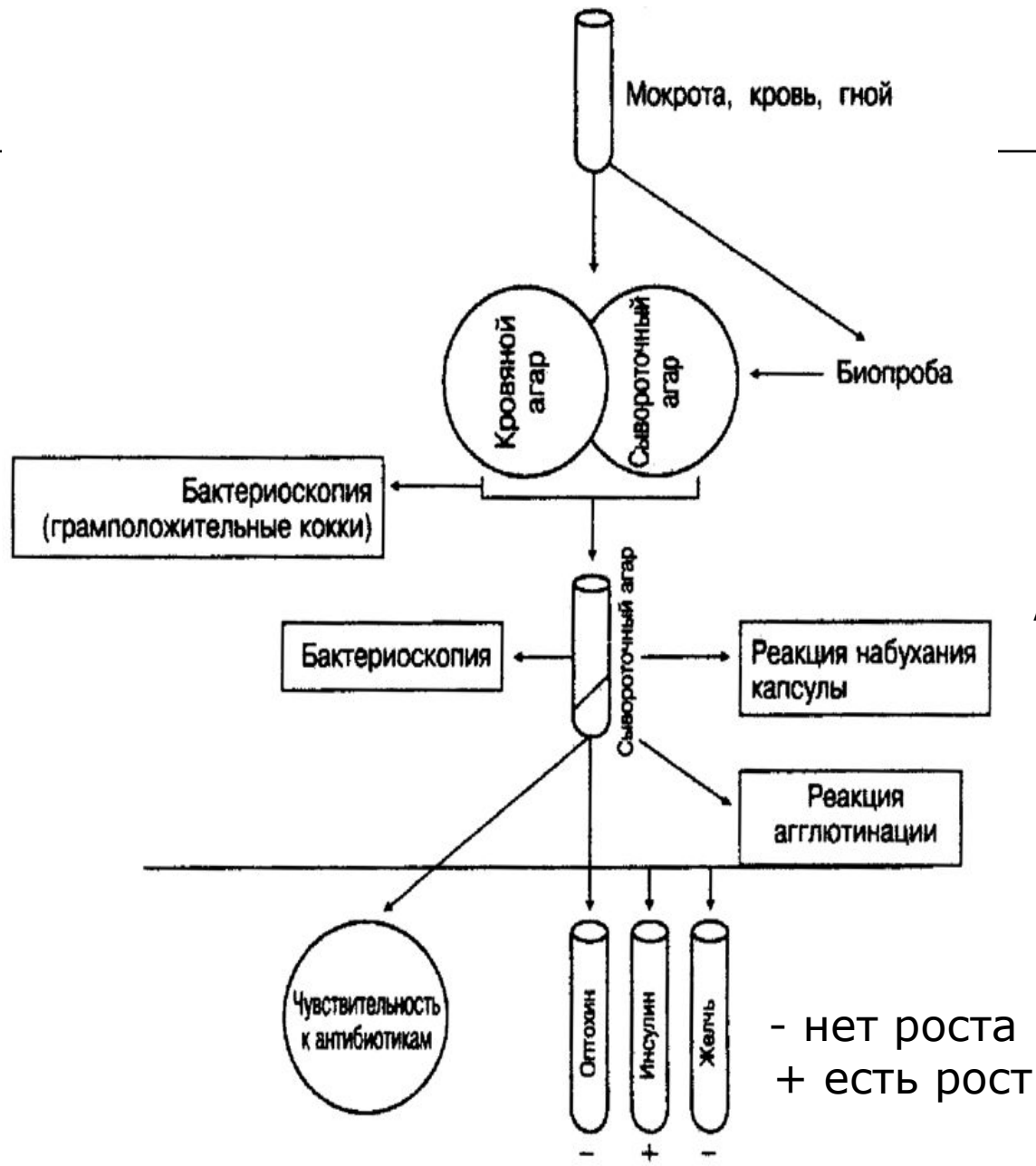


Схема бактериологической диагностики пневмонии



Диагностика пневмонии



АТ(сыворотка)
+АГ капсулы=
набухание

Пневмококковая инфекция является одной из ведущих причин заболеваемости и смертности во всем мире.

- В 2005 г., по оценке ВОЗ, число случаев смерти по причине пневмококковой инфекции достигло 1,6 миллионов; в эту цифру включены 0,7-1 млн. случаев смерти детей в возрасте младше 5 лет.
- В Европе и Соединенных Штатах количество заболевших пневмококковой инфекцией колеблется от 10 до 100 случаев на 100 000 жителей.



Рис.2. Распространенность (%) эритромицинорезистентных пневмококков по данным проекта Александр



Профилактика:

1. 7-валентная пневмококковая конъюгированная вакцина

Вакцина PCV-7 индуцирует обусловленный Т-клетками иммунный ответ, который характеризуется формированием защитного иммунитета даже у грудных детей.

Применяется в 70 странах.

Рекомендации по производству и контролю пневмококковых конъюгированных вакцин. Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2005 г. (Серия технических отчетов ВОЗ, No. 927, Приложение 2).



Профилактика:

2. 9-валентная пневмококковая конъюгированная вакцина

PCV-9 (PCV-7 плюс серотипы 1 и 5)

Таблица 27. Дифференциальные признаки *Str. pneumoniae* и *Str. pyogenes*

Вид	Характер гемолиза	Ферментация инулина	Лизис в 10—40% раст- воре желчи	Чувствитель- ность к оп- тохину (1 : 100 000)
<i>Str. pneumoniae</i>	α	+	+	+
<i>Str. pyogenes</i>	α и β	—	—	—

Примечание. α-неполный гемолиз, связанный с переходом гемоглобина в мет-гемоглобин серо-зеленого цвета; β-полный гемолиз.