

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КОКЛЮША И ПАРАКОКЛЮША

Выполнил Мандрыкин С.Г.

НЕ ПРОСТО КАШЕЛЬ...

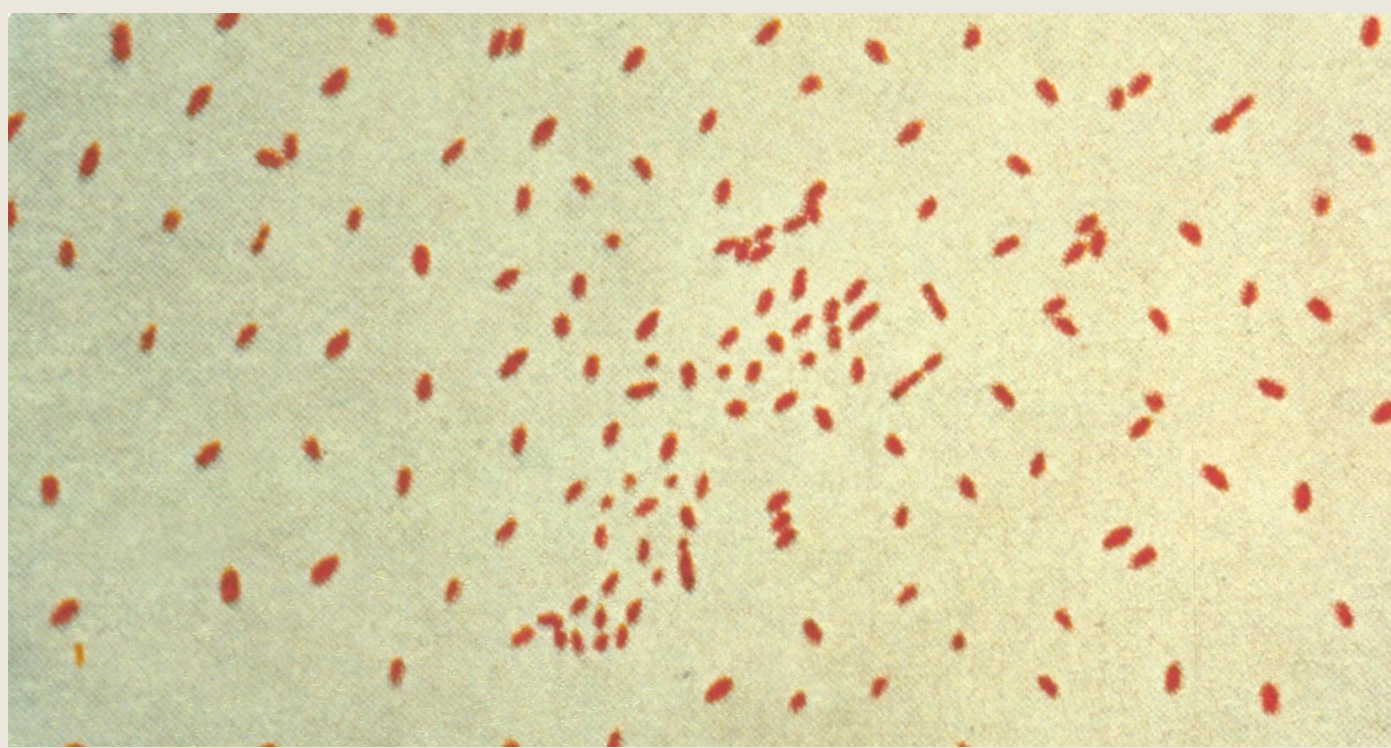
КОКЛЮШ



- Коклюш и паракоклюш -- острые инфекционные заболевания, клинически не отделимые друг от друга. Характеризуются преимущественным поражением дыхательных путей, центральной нервной системы, циклическим течением и своеобразными приступами судорожного кашля, заканчивающегося громким свистящим вдохом и выделением тягучей вязкой мокроты, а иногда и рвотой. Они несколько отличаются друг от друга тем, что при коклюше ведущим клиническим симптомом является спазматический кашель, паракоклюш имеет сходную клиническую картину, но легче протекает.

Возбудитель
коклюша: ***Bordetella
pertussis***

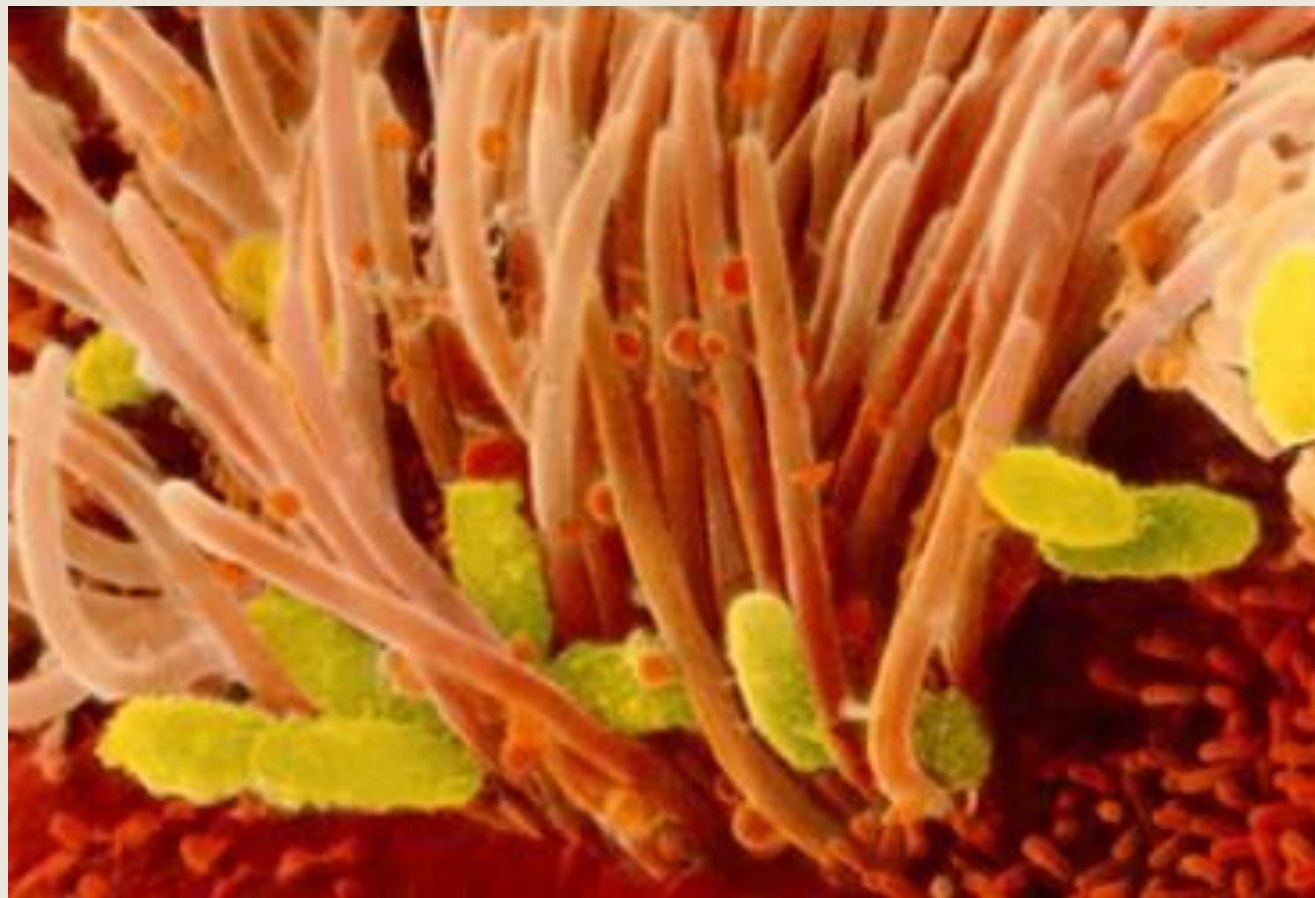
Возбудитель
паракоклюша:
***Bordetella
parapertussis***



- Морфология бактерий рода ***Bordetella***

Окраска по Граму

Bordetella pertussis, как правило, локализуется в эпителии дыхательных путей.



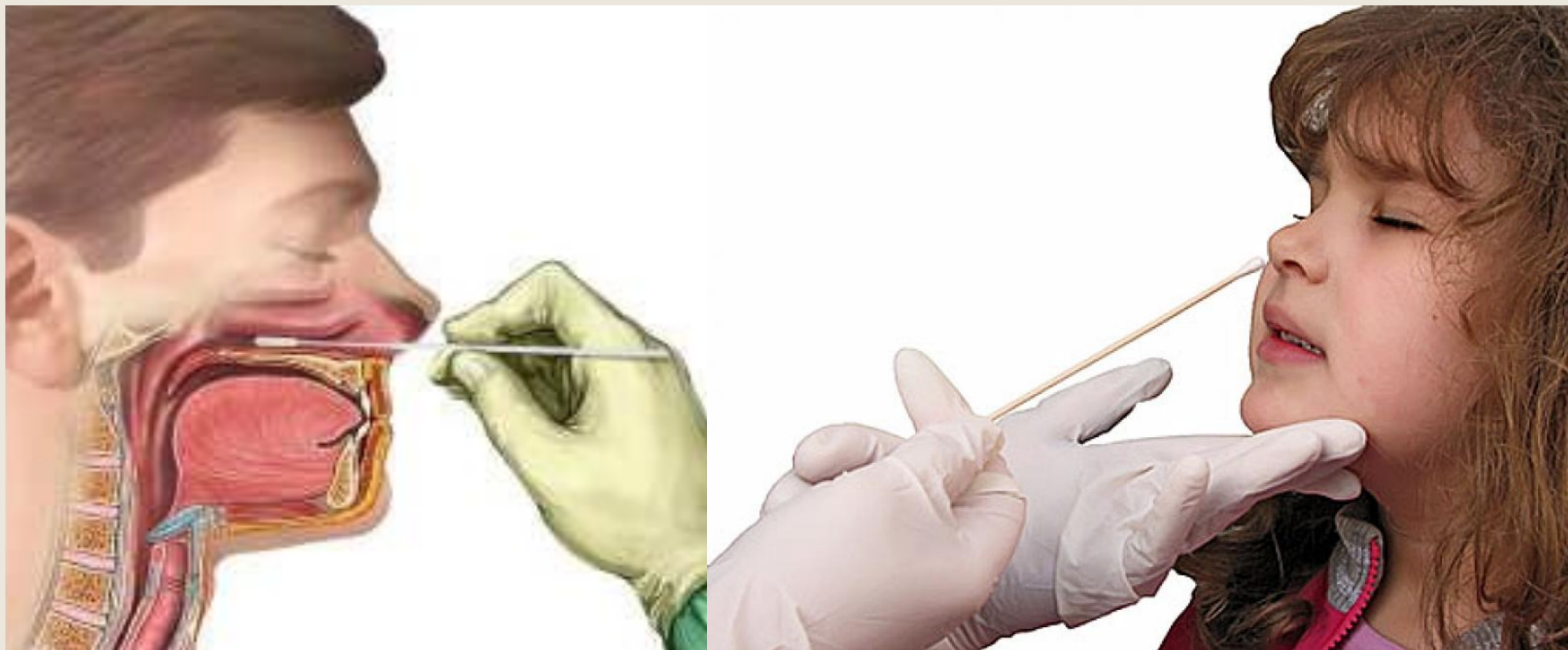
Как распознать коклюш

ОСНОВНЫЕ СИМПТОМЫ



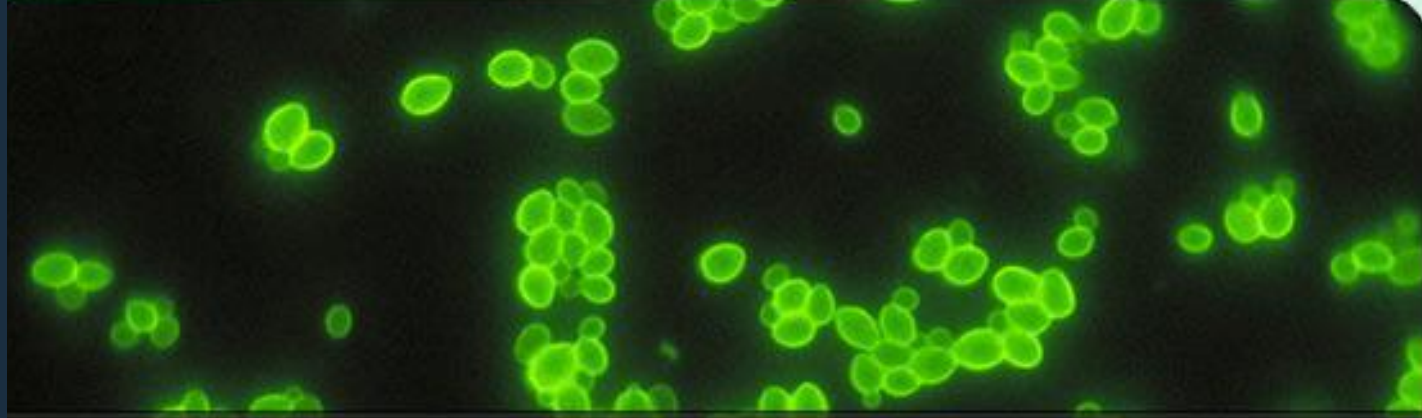
Материал для исследования:

мокрота, слизь из носоглотки. Материал берут стерильным ватным тампоном из носоглотки больного ребенка. Для взятия материала у маленьких детей тампон, приготовленный на тонкой эластичной проволоке, вводят через нос.



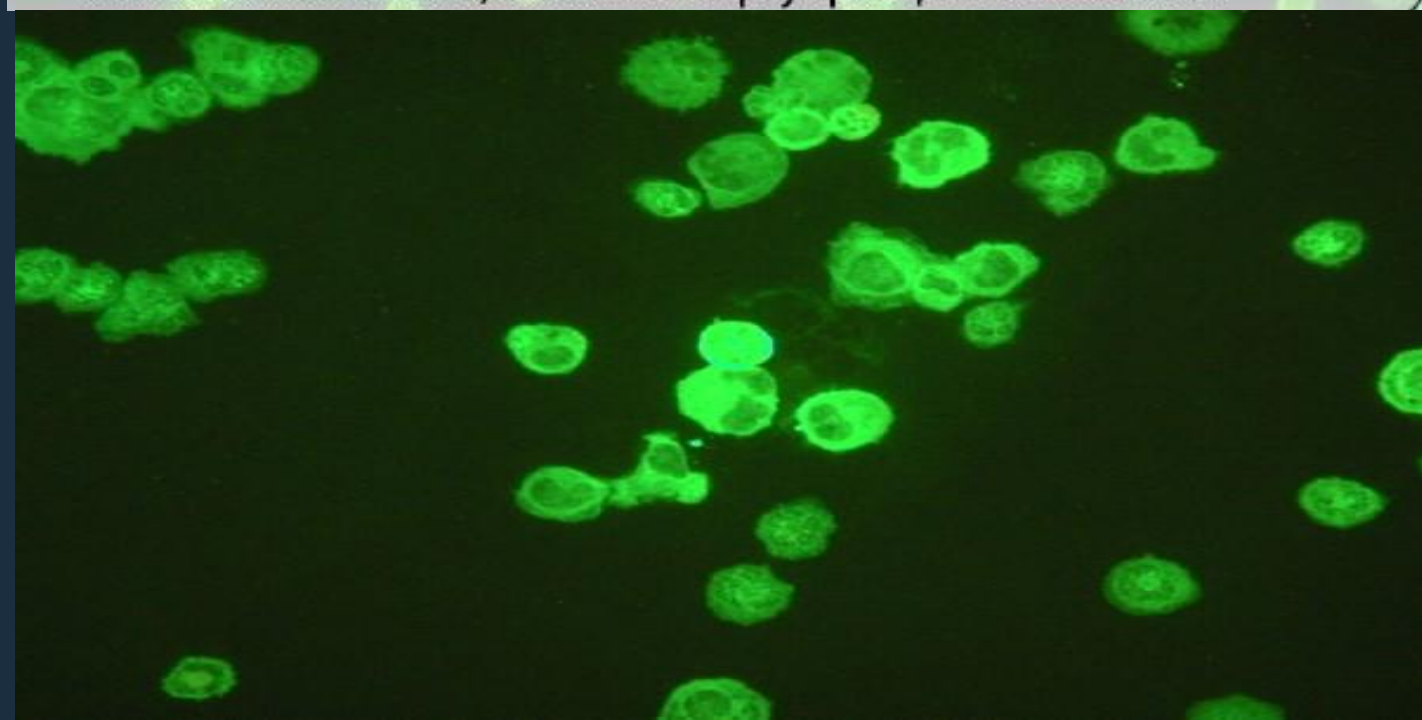
Бактериоскопическое исследование

Для быстрого обнаружения и идентификации *Bordetella pertussis* используют иммунофлюоресцентный метод.



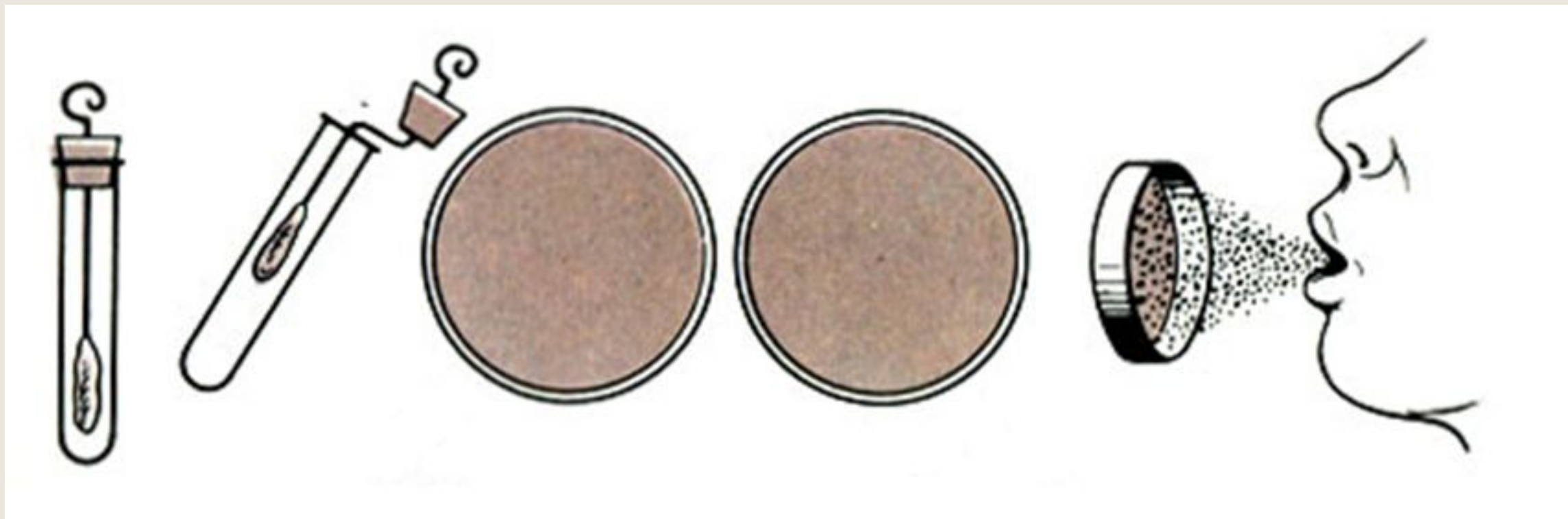
Реакция иммунной флуоресценции

Реакция иммунофлуоресценции основана на обнаружении иммунного комплекса, образованного путем взаимодействия антигена и антитела, меченного флуоресцентной меткой



Бактериологическое исследование.

- Материал для посева берут с помощью носоглоточного тампона или методом "кашлевых пластинок".



Материал засевают на КУА или кровяные среды - картофельно-глицериновый кровяной агар (среда Борде-Жангу) и молочно-кровяной агар.

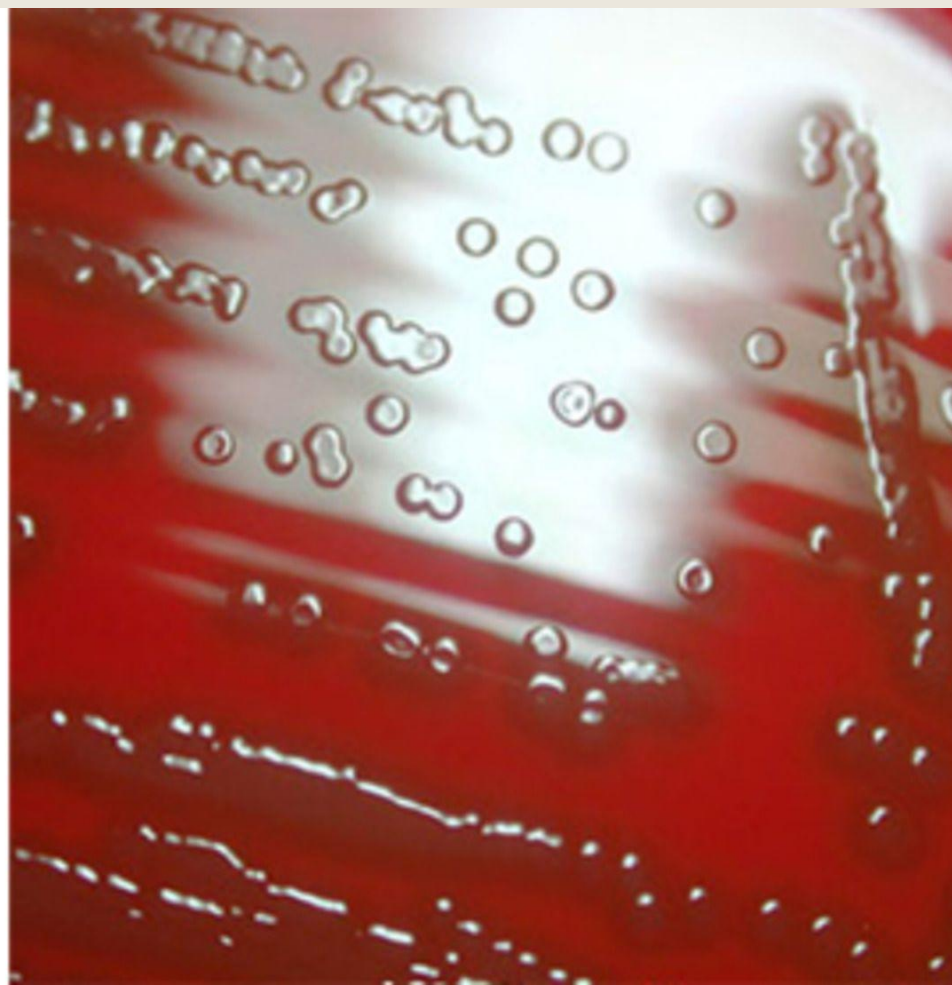
- Культивируют 28-72 ч.

На КУА колонии имеют серовато-кремовый цвет, а на среде Борде-Жангу приобретают жемчужный или ртутный блеск. Колонии *B. parapertussis* более крупные.

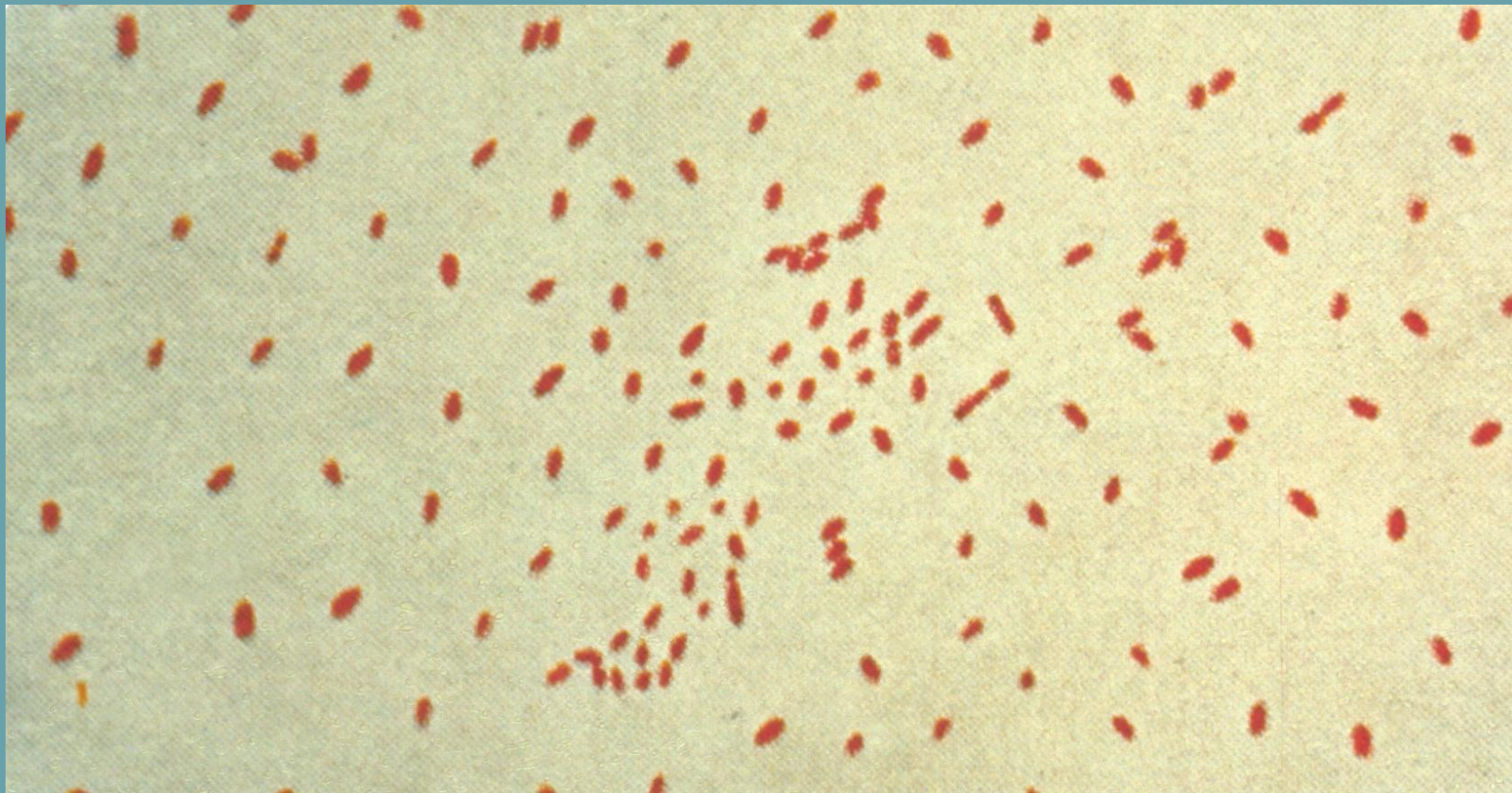
КУА



Борде-Жангу



При наличии в мазках овоидных грамотрицательных палочек ставят ориентировочную реакцию агглютинации с коклюшной и паракоклюшной сыворотками. Затем подозрительные колонии пересевают в пробирки для дальнейшего изучения чистых культур.



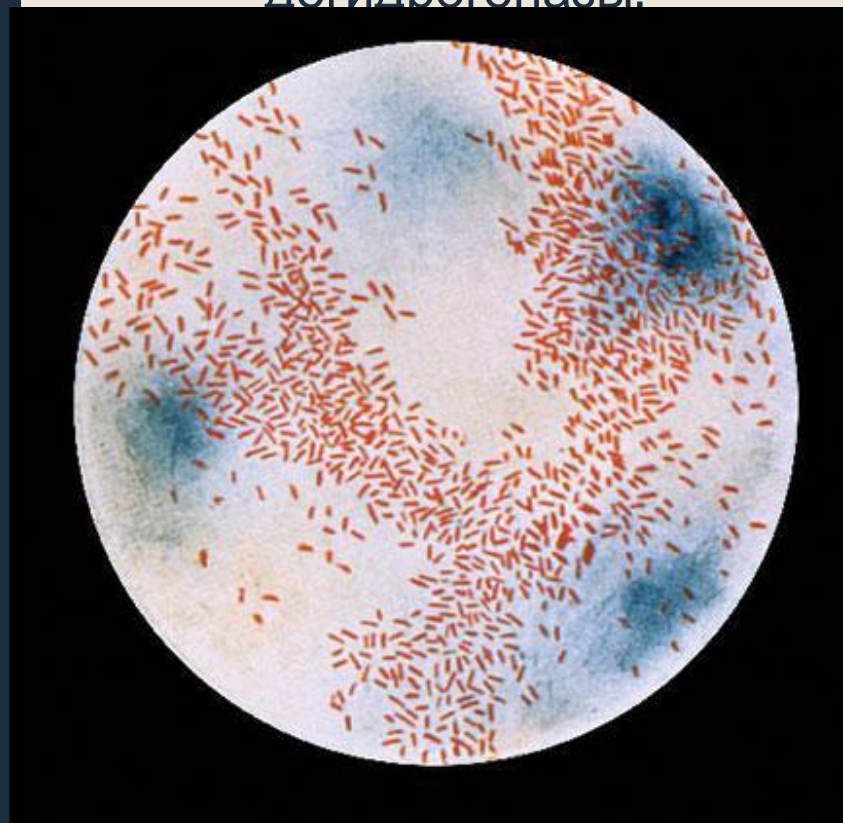
Идентификацию выделенной культуры производят на основании комплексного изучения морфологических, культуральных, биохимических и серологических свойств

Дифференциальные признаки *Bordetella spp.*

Признак	<i>B.pertussis</i>	<i>B.parapertussis</i>	<i>B.bronchisepticas</i>
Рост: на агаре (простом)	-	+ (коричневая окраска)	+
на агаре с тирозином	-	+ (ярко-коричневая окраска)	+
Изменение окраски: КУА	-	Буро-коричневая	-
аровяного агара	-	Потемнение	-
Образование уреазы	+	+	+
Наличие антигенов:			
родового	7	7	7
видового	1	14	12

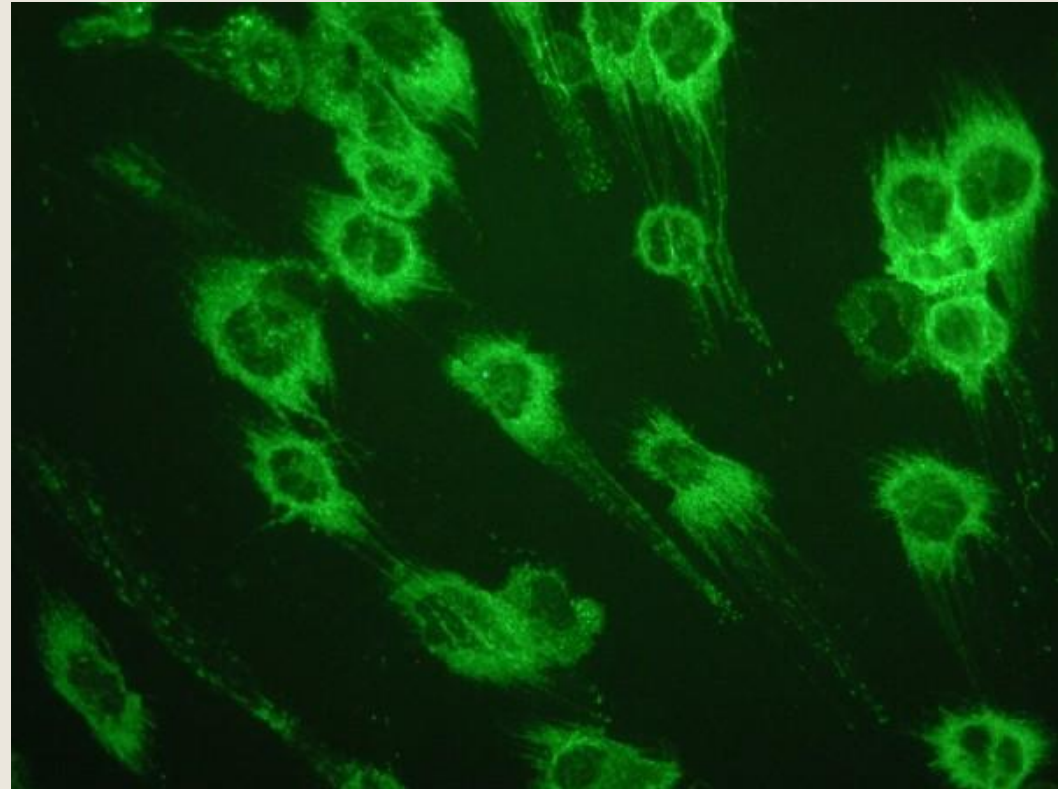
При бактериологической диагностике коклюша может возникнуть необходимость дифференциации бордетелл от *Haemophilus influenzae*,

- В отличие от бордетелл *H.influenzae* растет только на кровяных питательных средах - кровяном агаре, "шоколадном" агаре Левинталя, содержащих гемин и коэнзим дегидрогеназы.

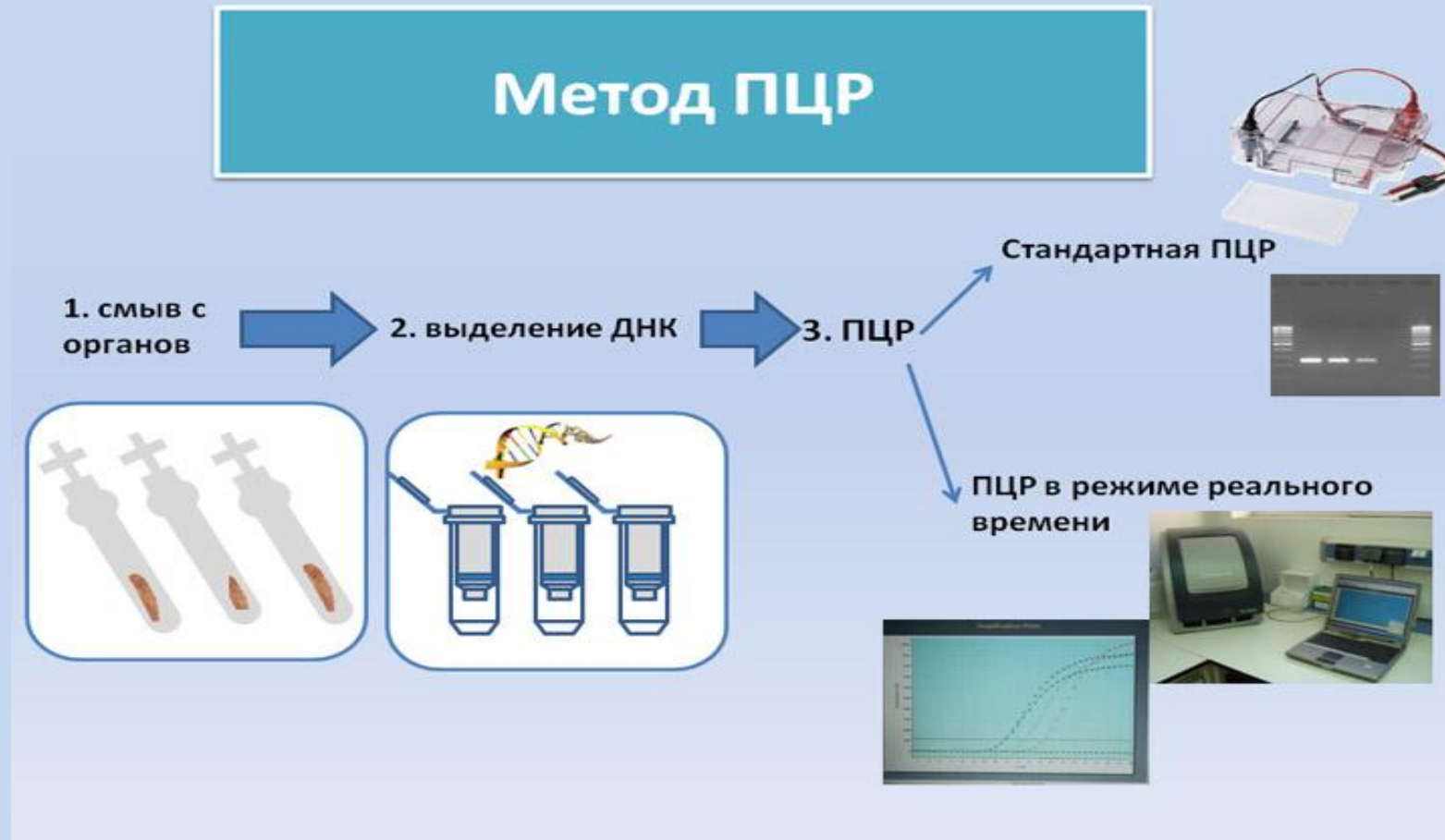


Экспресс-методы диагностики Иммунохимические исследования

- Метод ИФ: мазок обрабатывают флюоресцирующими противоклюшными антителами, другой - параоклюшными антителами. Препараты микроскопируют в люминесцентном микроскопе. О положительном результате свидетельствует обнаружение темных бактериальных клеток с четким светящимся венчиком.



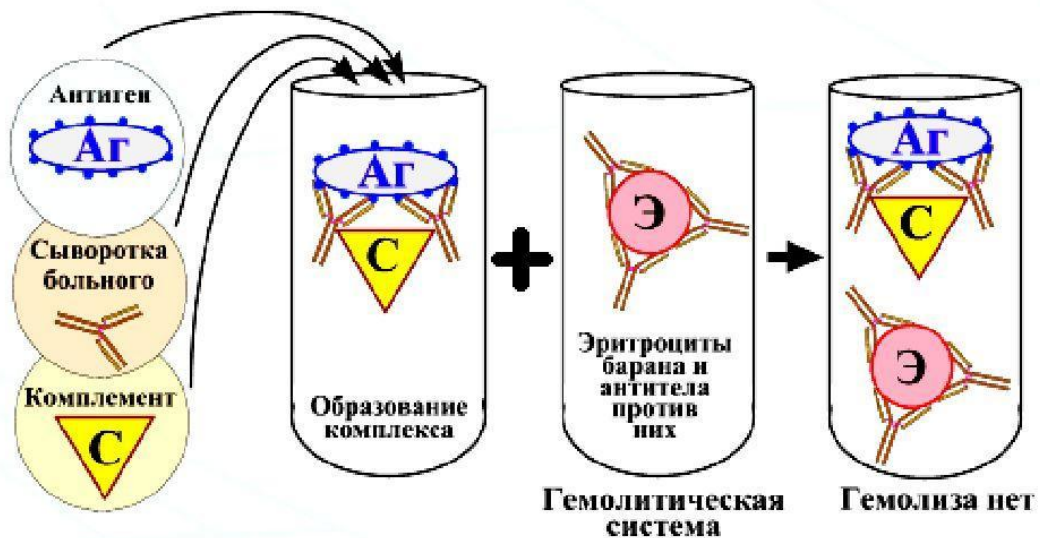
Биохимические и молекулярно-биологические исследования проводят методом ПЦР.



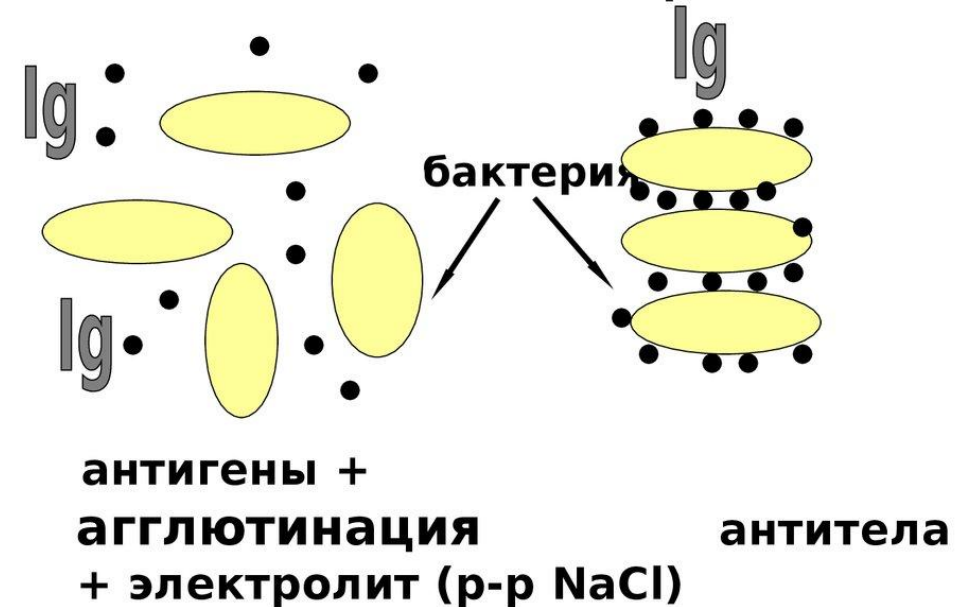
Серодиагностика

Реакции агглютинации и РСК применяют в основном для ретроспективного подтверждения диагноза и дифференциальной диагностики атипичных форм коклюша.

Реакция связывания комплемента (РСК)
с сывороткой крови больного животного
(положительная реакция)



Реакция агглютинации



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

