

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ С КУРСОМ ПЕРИНАТОЛОГИИ
КОМИТЕТ ПО КАЧЕСТВУ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА АКУШЕРОВ-ГИНЕКОЛОГОВ



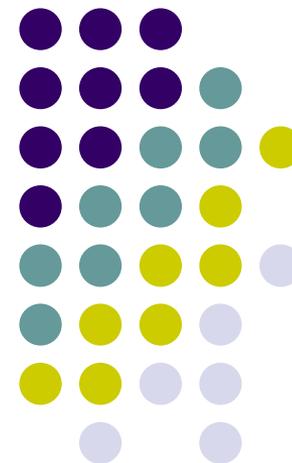
РЕПРОДУКТИВНАЯ ИНФЕКТОЛОГИЯ В XXI ВЕКЕ

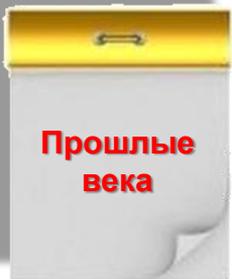
ЛИСТАЕМ КАЛЕНДАРЬ

Заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН,
зав. кафедрой акушерства и гинекологии с курсом перинатологии

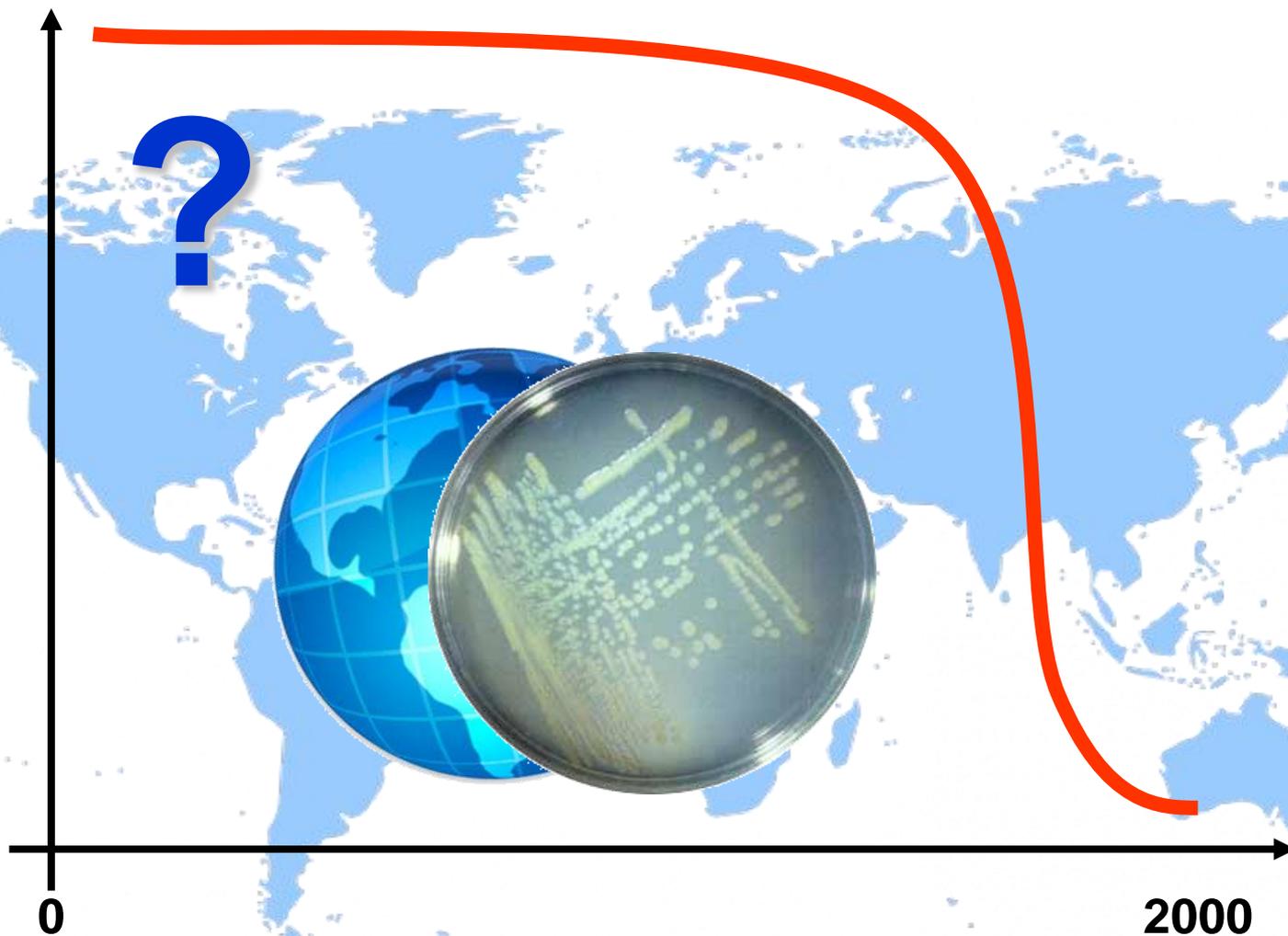
Российского университета дружбы народов,
Вице-президент Российского Общества акушеров-гинекологов
доктор медицинских наук, профессор

Радзинский Виктор Евсеевич





С ЧЕГО ВСЁ НАЧИНАЛОСЬ: РОДИЛЬНАЯ ГОРЯЧКА – БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПАНДЕМИИ, ЭПИДЕМИИ И ВОЙНЫ



«ЦУНАМИ» АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ



ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 25 сентября 2017 г. № 2045-р

МОСКВА

СТРАТЕГИЯ

**предупреждения распространения антимикробной резистентности
в Российской Федерации на период до 2030 года**

ПРОБЛЕМА РЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРОБОВ И ГРИБОВ: МЫ ИЛИ ОНИ?



2015

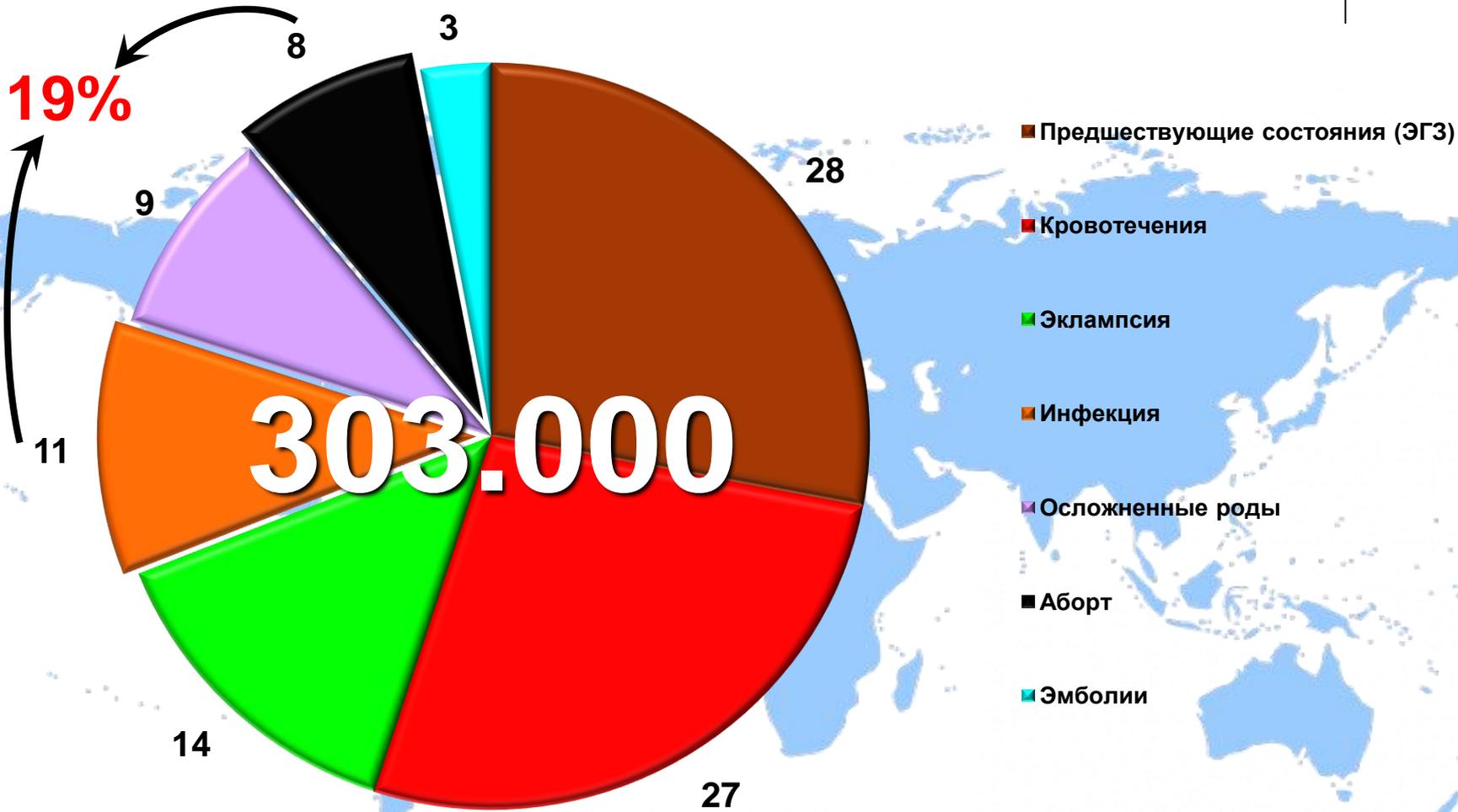
2015 – фиаско полимиксинов!

Ассортимент новых антибактериальных средств

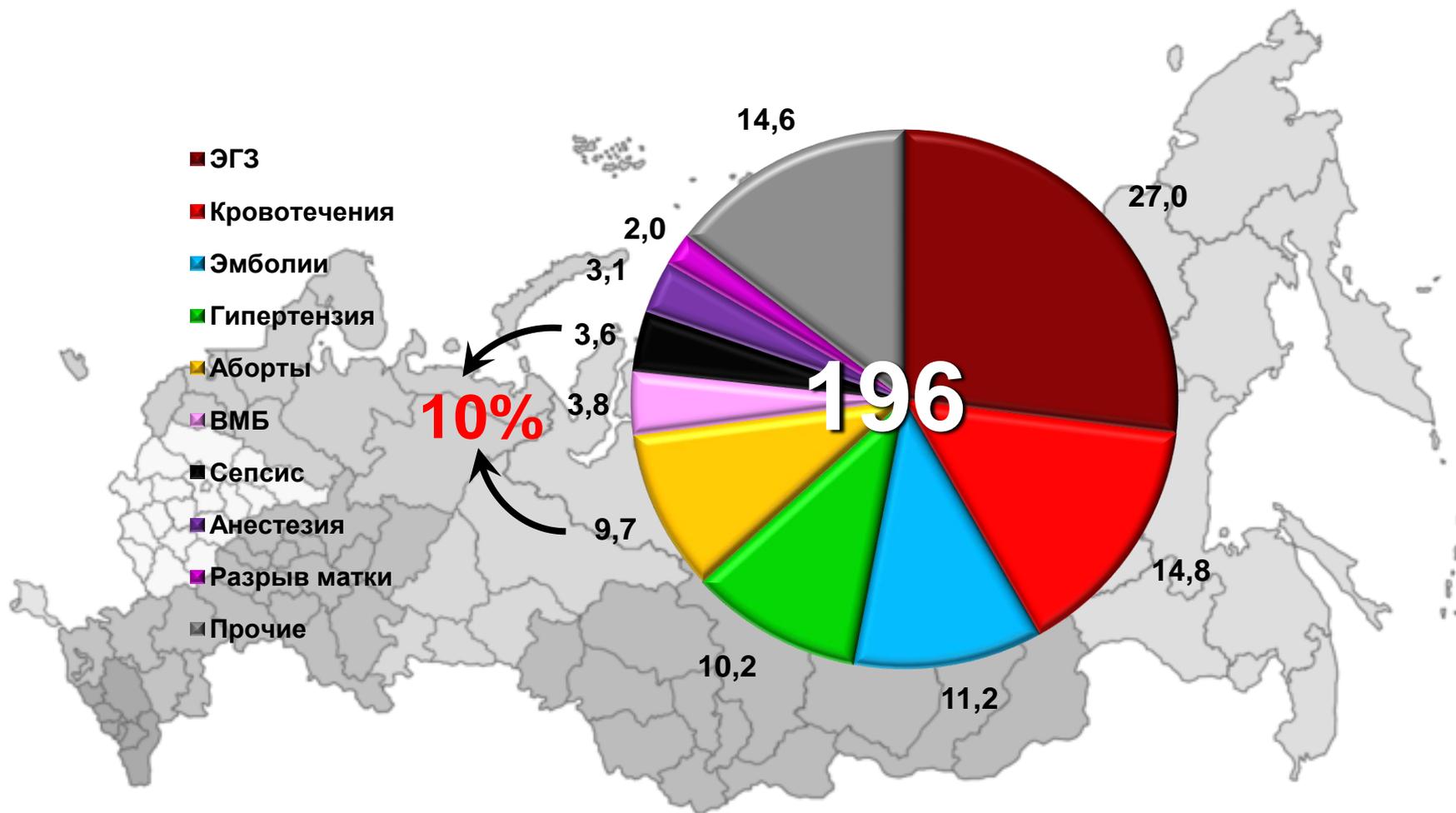
Резистентность микроорганизмов



СТРУКТУРА ПРИЧИН МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В МИРЕ (2015, %)

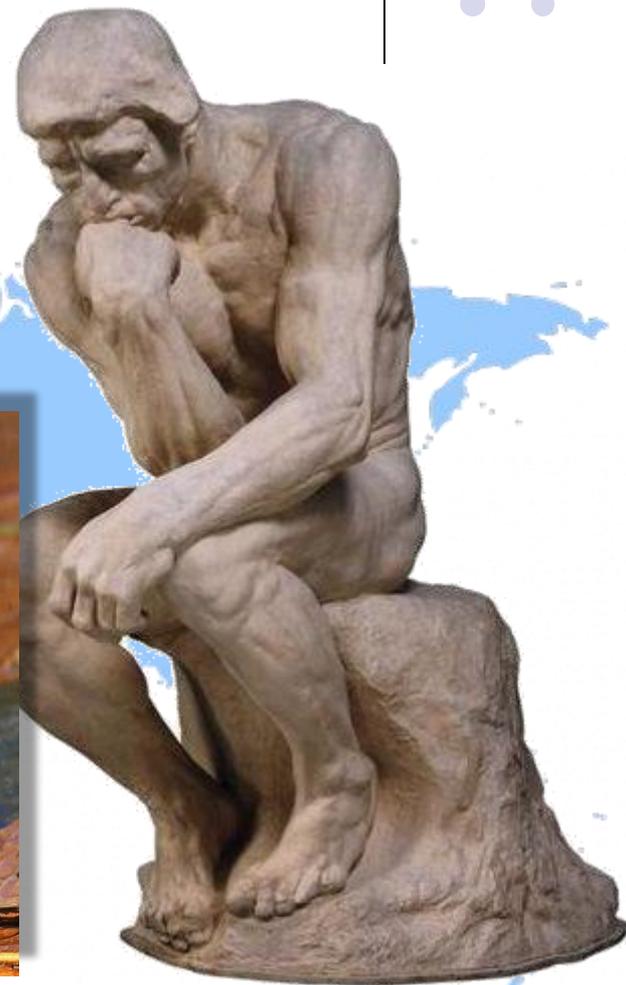


СТРУКТУРА ПРИЧИН МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (2015)

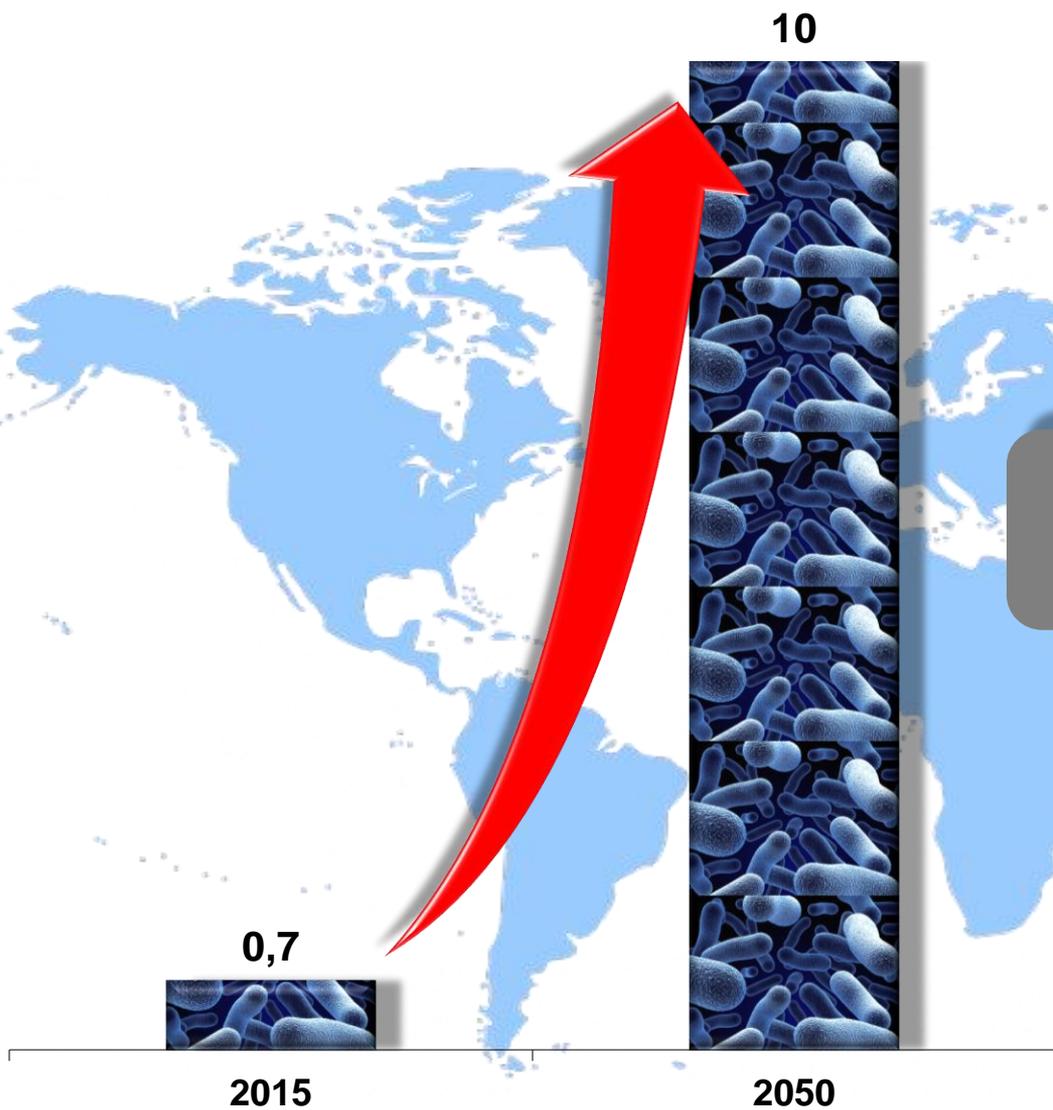




МИР ВСТУПИЛ В ПОСТАНТИБИОТИЧЕСКУЮ ЭРУ (КОНТРАВЕРСИИ РЕПРОДУКТИВНОЙ ИНФЕКТОЛОГИИ)

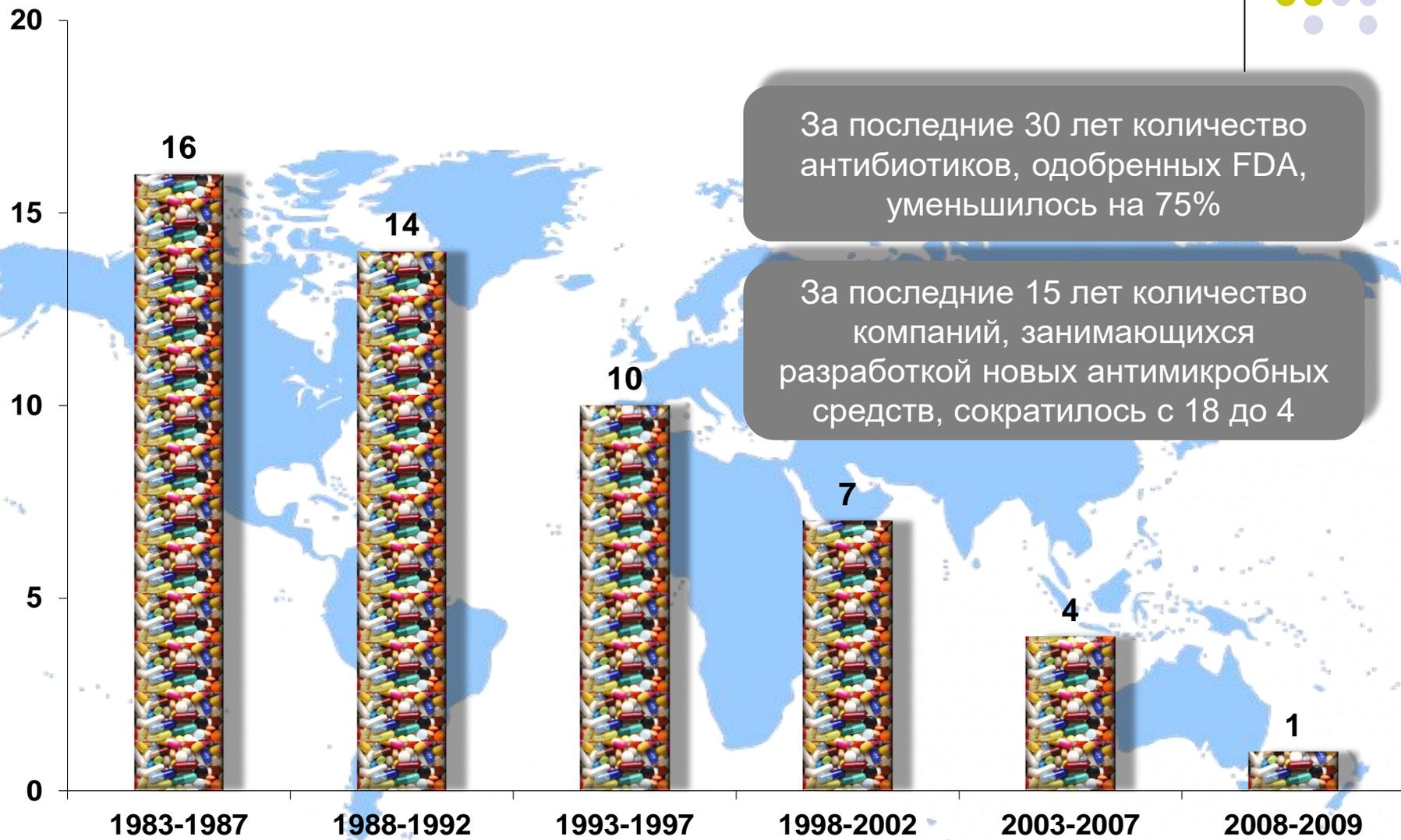


ЖЕРТВЫ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В МИРЕ (млн человек в год)



Потери мировой экономики к 2050 году составят до 7% ВВП (210 трлн \$)

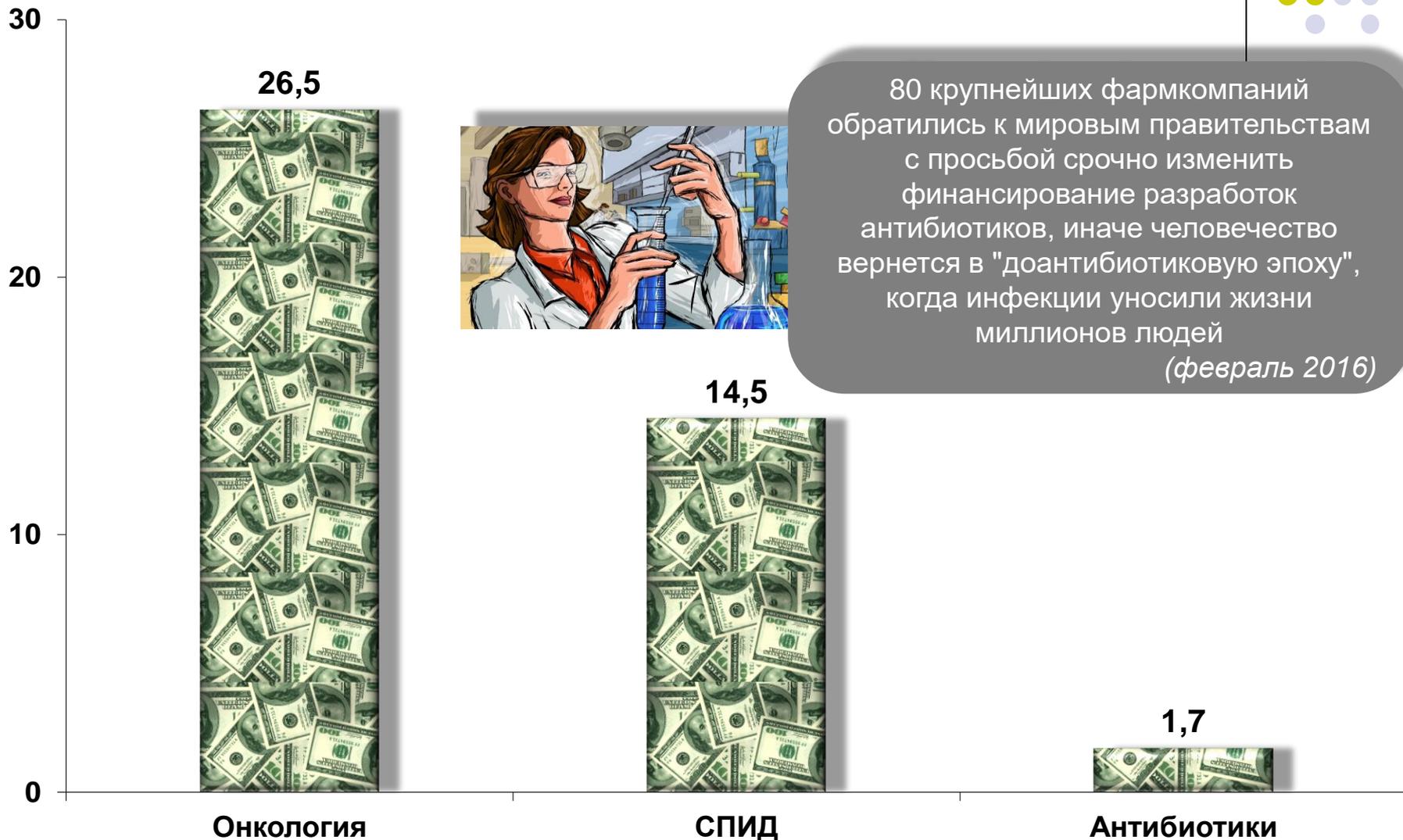
НОВЫЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (абс.)



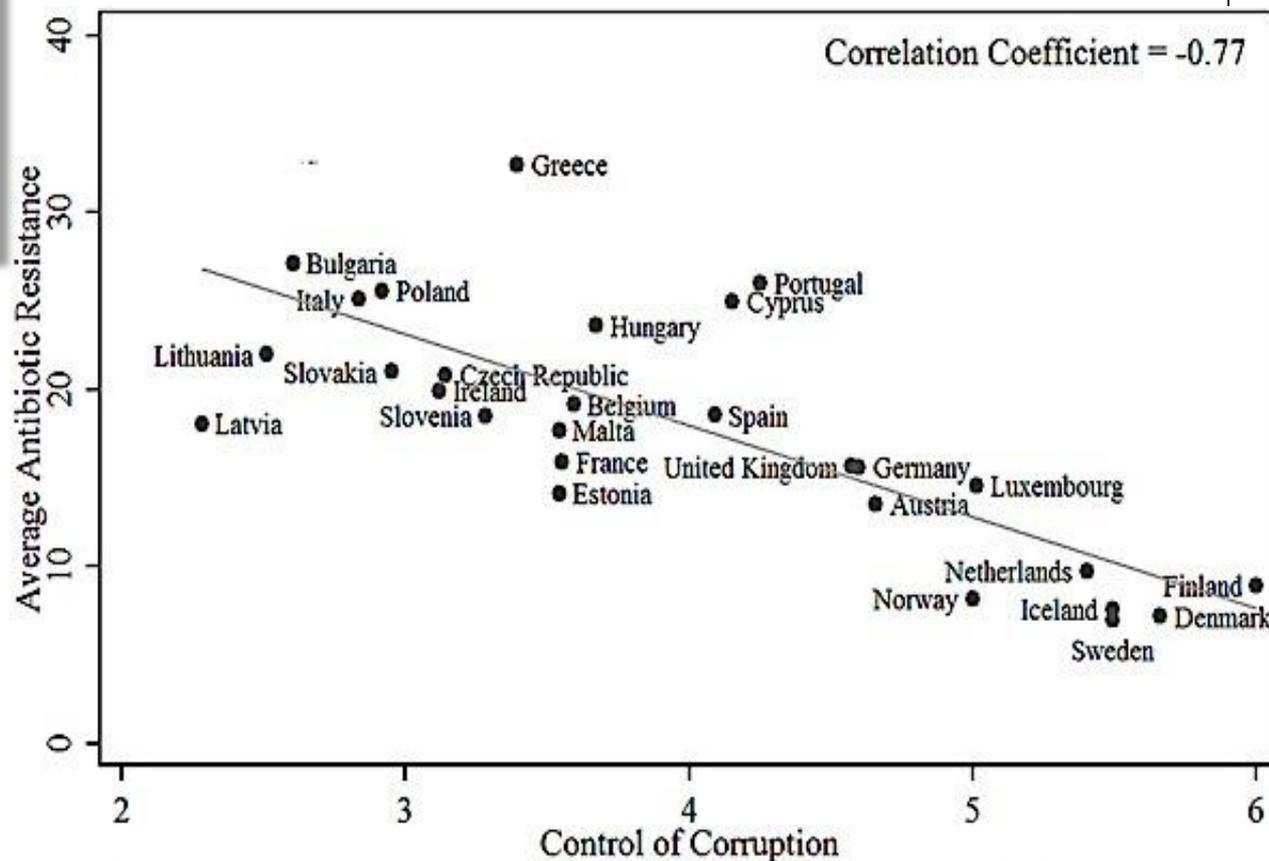
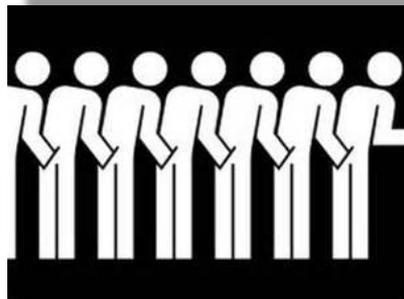
За последние 30 лет количество антибиотиков, одобренных FDA, уменьшилось на 75%

За последние 15 лет количество компаний, занимающихся разработкой новых антимикробных средств, сократилось с 18 до 4

СТАТИСТИКА РЫНКА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ В США (млрд \$)



ЗАВИСИМОСТЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ ОТ КОНТРОЛЯ ЗА КОРРУПЦИЕЙ

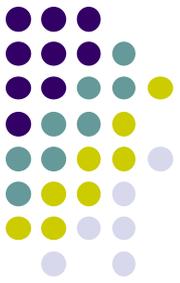


Note: Average antibiotic resistance is from EARS-Net database of the European Centre for Disease Prevention
The control of corruption indicator is from International Country Risk Guide

Collignon P, Athukorala Pc, Senanayake S, Khan F (2015) Antimicrobial Resistance: The Major Contribution of Poor Governance and Corruption to This Growing Problem. PLoS ONE 10(3)

Из лекции Д.О. Осипчука (ОПЦ г. Екатеринбург)

СЕПСИС (ежегодно)



ВОЗ – 6 900 000 материнских случаев сепсиса в год

Летальность в акушерстве – тяжелый сепсис 7-17%
септический шок – 28-33%

США
500.000

Европа
500.000

Смертность небеременных - 30-90%,
после родов и абортс – 5-25%



2011
2012



1300
инфектов
(воз, 2011)



НОВЫЕ ФАКТЫ!!!



3 April 2012 \$10

Science

МИКРОБИОМ ЧЕЛОВЕКА

15 статей в 2012 г.
(10 000 инфектов)

Объем генетического
материала
микробиоценоза
человека в 360 раз
превышает его
собственный



НАУЧНЫЕ ФАКТЫ...

У ЖЕНЩИН С ВЫСОКИМ IQ В ВАГИНАЛЬНОМ СОДЕРЖИМОМ ПРЕОБЛАДАЮТ ЛАКТОБАКТЕРИИ



⇒ iQ ⇐

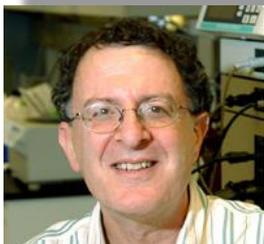




НАУЧНЫЕ ФАКТЫ (2015)... ПРОДУКТЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКТЕРИЙ ВОЗДЕЙСТВУЮТ НА ЦНС



Фекальная трансплантация
улучшает состояние
больных аутизмом.
(Университеты Аризоны и
Миннесоты)



Джеффри Гордон (США) – претендент на Нобелевскую премию 2015 года по медицине и физиологии, – наглядно продемонстрировавший взаимосвязь между обитающими в кишечнике человека микроорганизмами с его физиологией, метаболизмом, питанием и даже настроением. А еще он доказал, что йогурты не улучшают микрофлору кишечника...



НАУЧНЫЕ ФАКТЫ (2015)... ОБНАРУЖЕН ГЕН СЕПСИСА

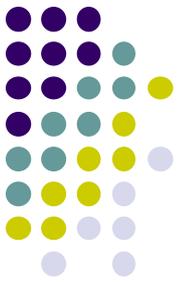


Группа ученых из Австралийского национального университета (Australian National University) обнаружила ген сепсиса.

Важную роль в развитии сепсиса играет белок гасдермин-Д. Исследователи обнаружили ген, отвечающий за выработку этого белка.

Обычно гасдермин-Д находится в клетке в неактивной форме и активируется после попадания в нее липосахаридов. Именно активная форма белка способствует саморазрушению клеток.

МИКРОЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА В XXI ВЕКЕ – РАЗВИТИЕ УЧЕНИЯ О БИОПЛЕНКАХ



- Биопленка – это хорошо организованное, взаимодействующее сообщество микроорганизмов.
- Основные свойства биопленки:
 - взаимодействующая общность разных типов микроорганизмов
 - микроорганизмы собраны в микроколонии
 - микроколонии окружены защитным матриксом
 - внутри микроколоний – различная среда
 - микроорганизмы имеют примитивную систему связи
 - микроорганизмы в биопленке устойчивы к антибиотикам, антимикробным средствам и реакции организма хозяина

СУПЕРБАКТЕРИИ – НОВАЯ УГРОЗА ЧЕЛОВЕЧЕСТВУ



СУПЕРБАКТЕРИИ - НОВАЯ УГРОЗА ЧЕЛОВЕКУ

Резистентная к антибиотикам гонорея заставляет медиков опасаться «супербактерии» ("The Washington Times", США)

Восстание «Супербактерий»

Антибиотики последней линии теряют способность убивать супербактерии
Опубликовано: Среда, 18 декабря 2013 г. - 08:50

Супербактерии, обладающие ферментом NDM-1, обнаруживались в Индии ещё в 2006 г.

Опубликовано: Пятница, 11 февраля 2011 г. - 09:15

Вред антибиотиков. Супербактерии

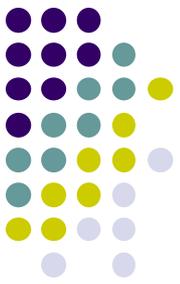
Человечеству угрожают супербактерии



«Супербактерии»
– клебсиелла, кишечная палочка, стафилококк –
ГОСПИТАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ!

2013

ГРУДНОЕ МОЛОКО И СУПЕРМИКРОБЫ

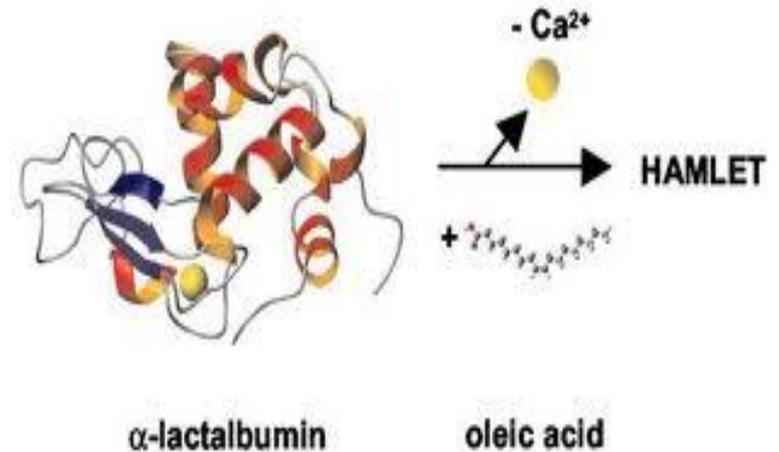


Частично развёрнутый
 α -лактальбумин + олеиновая
кислота

=

HAMLET

(Human Alpha-Lactalbumin Made
Lethal to Tumor Cells)



HAMLET:

1. Обладает **бактерицидной активностью** в отношении некоторых возбудителей респираторных заболеваний, включая *Str. pneumoniae*.
2. Усиливает действие антибиотиков широкого спектра действия (метициллин, ванкомицин, гентамицин и эритромицин), делая возможной борьбу с **MRSA и полимикробными ассоциациями**, в т.ч. биоплёнками.
3. Выступает адьювантом, к которому бактерии **не могут приобрести устойчивость**.

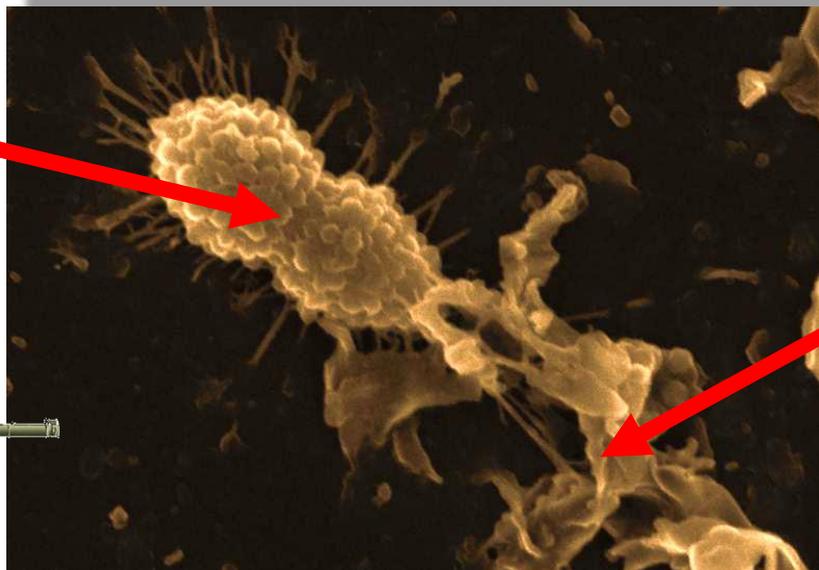
Marks L.R., Clementi E.A., Hakansson A.P. Sensitization of *Staphylococcus aureus* to Methicillin and Other Antibiotics In Vitro and In Vivo in the Presence of HAMLET // PLoS ONE. 2013. Vol. 8. № 5. P. e63158.



ГРУДНОЕ МОЛОКО И СУПЕРМИКРОБЫ



Интактная бактерия
Str. pneumoniae

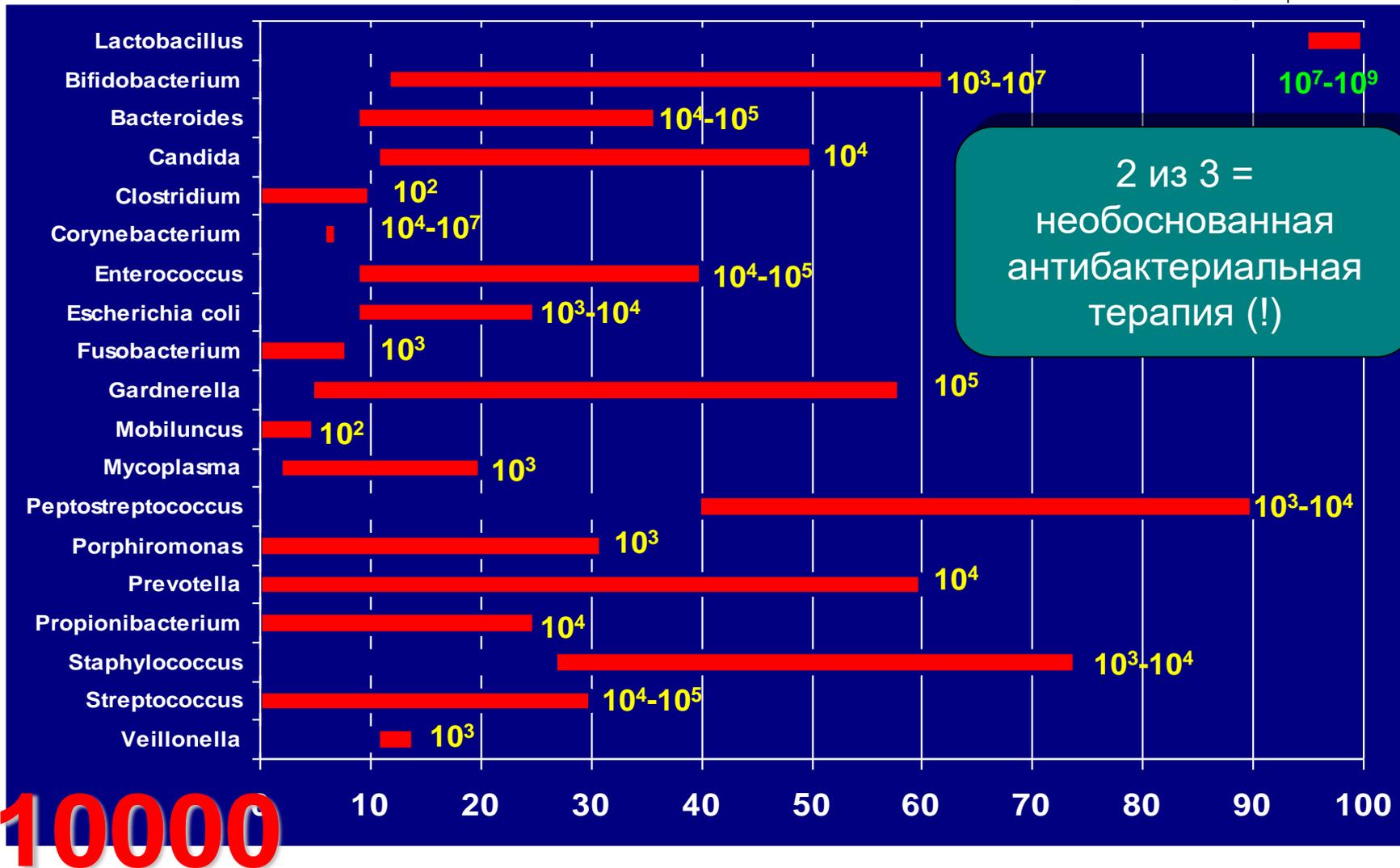


Бактерия,
разрушенная HAMLET

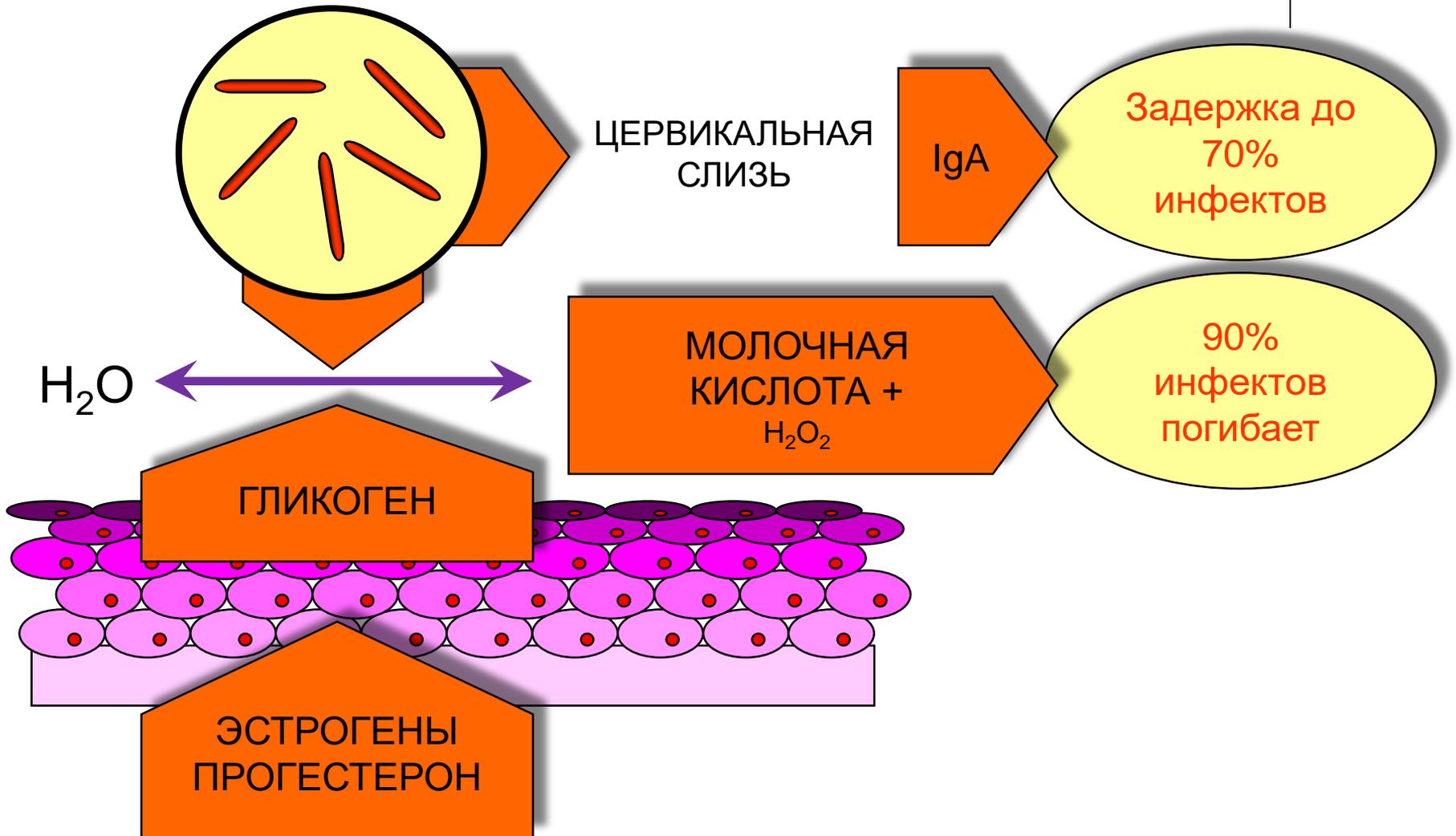
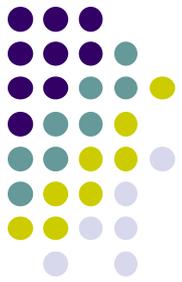


Механизм действия: индукция натрий-зависимого притока ионов Ca^{2+} внутрь бактериальной клетки, частичная деполяризация цитоплазматической мембраны — **«взрыв»** клетки.

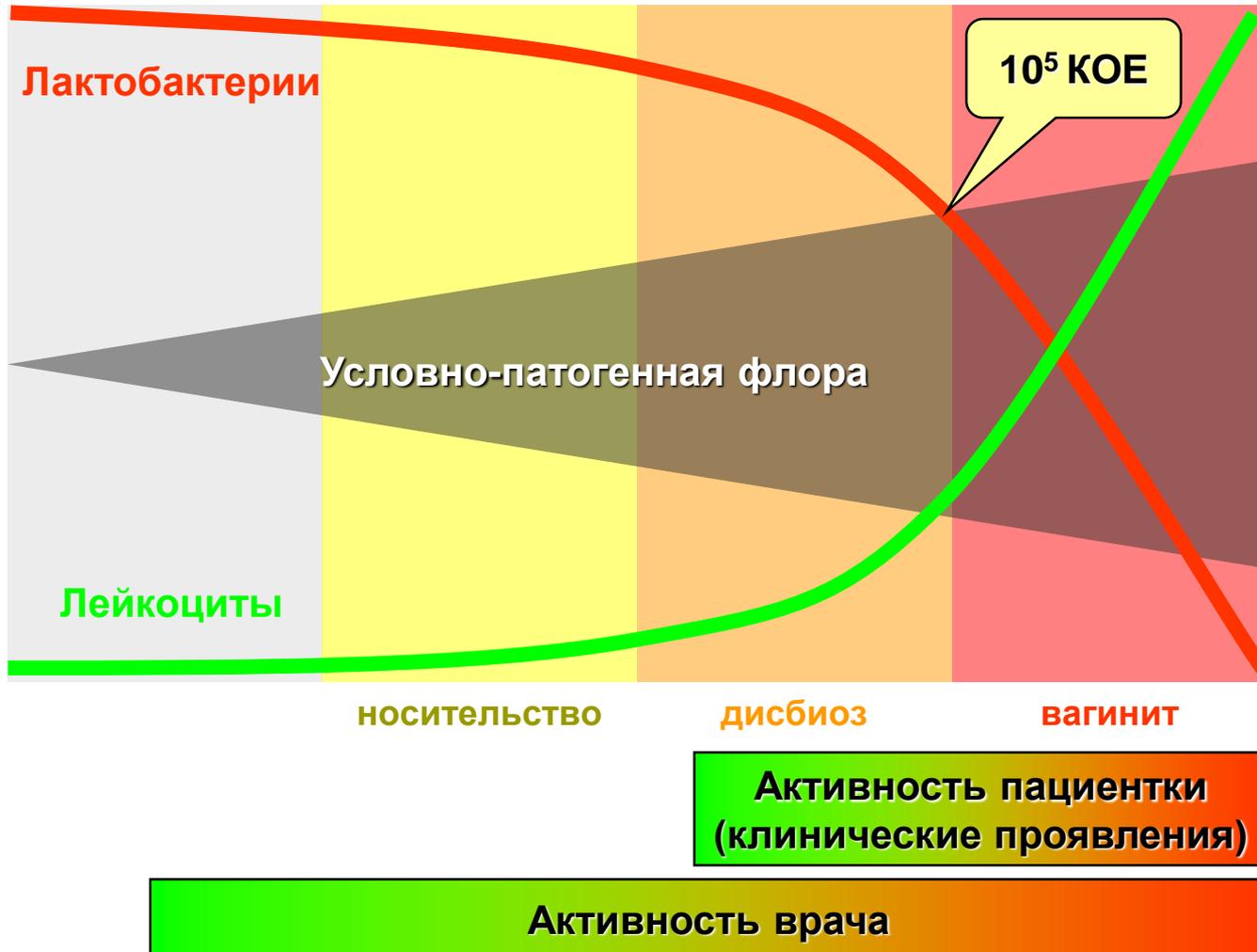
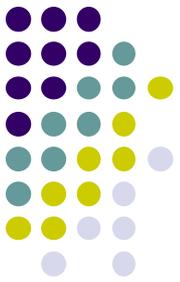
ЧАСТОТА ВЫДЕЛЕНИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ И ИХ КОНЦЕНТРАЦИЯ ВО ВЛАГАЛИЩНОМ СОДЕРЖИМОМ ЗДОРОВЫХ ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА (% , КОЕ)



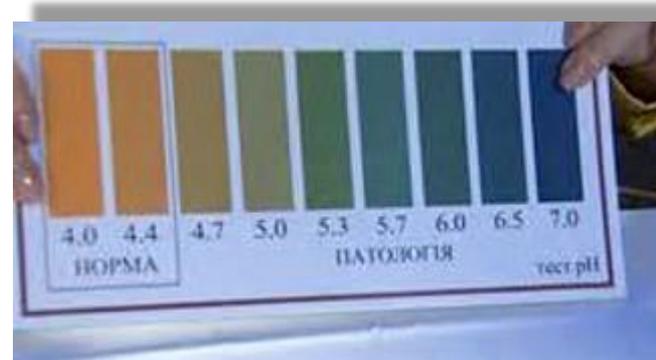
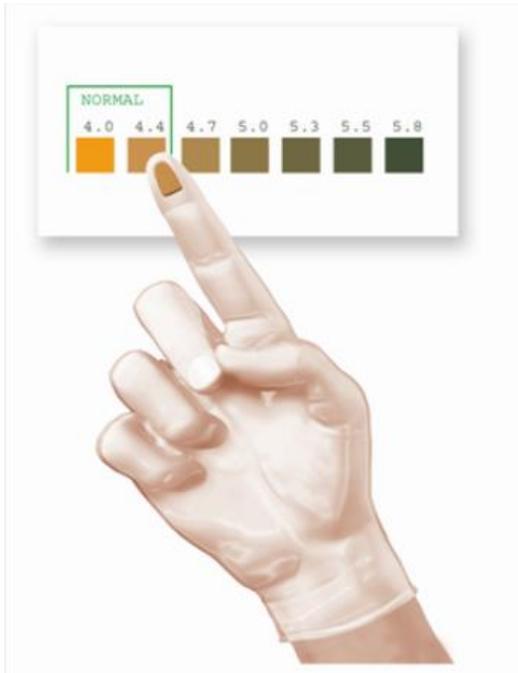
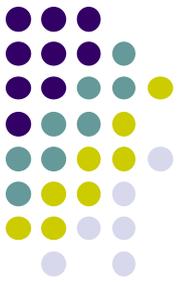
ПРОТЕКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ ЛАКТОБАЦИЛЛ



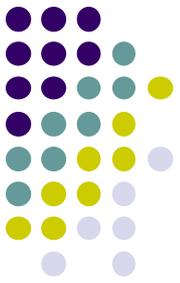
ЛЕЧИТЬ ИЛИ НЕ ЛЕЧИТЬ?



ОФИСНАЯ ДИАГНОСТИКА



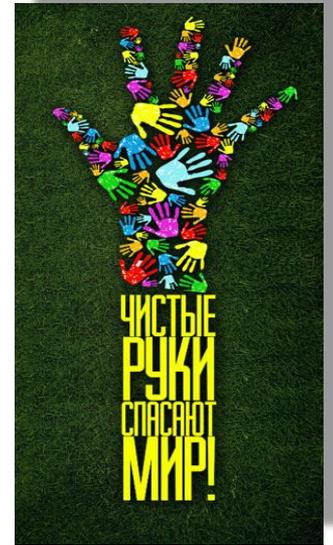
ПРЕВРАТНОСТИ СУДЬБЫ



1818
1865

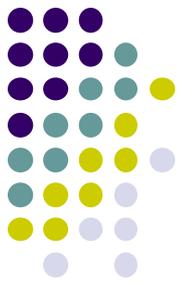


150 лет назад в 1865 году в возрасте 47 лет в психиатрической больнице умер Игнац Филипп Земмельвейс от... сепсиса. История – великий режиссер: в этом же году английский врач Джозеф Листер разработал и применил на практике четкую систему борьбы с внутрибольничной инфекцией. Противник идей Земмельвейса, Густав Михаэлис, поняв свою ошибку, покончил жизнь самоубийством.





АГИТАЦИОННЫЙ ПЛАКАТ CDC: чистые руки спасают жизнь!



CDC
Public Health

CLEAN HANDS SAVE LIVES

Protect patients, protect yourself

Influenza

Staphylococcus

Candida

Klebsiella

Pseudomonas

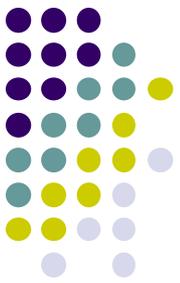
RSV

Enterococcus

Alcohol-rub or wash
before and after *EVERY* contact.

www.cdc.gov/handhygiene

ЧИСТЫЕ РУКИ И ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ

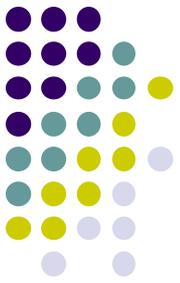


ВОЗ, руководство по организации гигиены рук в системе здравоохранения (2009)

- В развитых странах ВБИ заболевают 5–15% госпитализированных и 9–37% пациентов отделений интенсивной терапии.
- В Европе регистрируют около 5 млн случаев ВБИ ежегодно, что означает 25 млн дополнительных койко-дней и €13–24 млн.
- ВБИ служат непосредственной причиной смерти 50 000 человек в год.
- ВБИ в сочетании с другими диагнозами приводят к гибели 135 000 пациентов ежегодно.
- **В большинстве случаев основной путь передачи инфекции — руки медперсонала.** Это касается в том числе эпидемий ОРВИ!!!



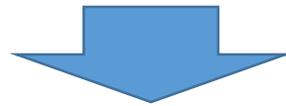
КАК МОЮТ РУКИ В США?



2008–2010 годы, 17 отделений интенсивной терапии
(северо-западные клиники США)

16 нед анонимного видеонаблюдения умывальника
перед входом/выходом из палаты

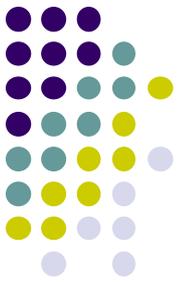
моют руки **10%** врачей



Затем врачам сообщили о проводимом
наблюдении...



КАК МОЮТ РУКИ В США?



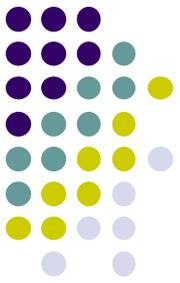
BIG BROTHER



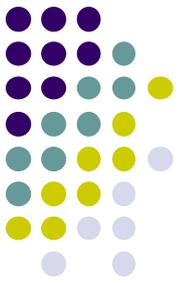
**IS WATCHING
YOU**

**Ещё через 16 нед руки мыли уже — 81,6%,
через 75 нед — 87,9%.**

БОРЬБА С ИНФЕКЦИЕЙ?



БОРЬБА С ИНФЕКЦИЕЙ?



Областной перинатальный
центр г. Екатеринбурга

ПО ЛЕЗВИЮ БРИТВЫ...



2016



«ЧЕРЕЗ ГОДЫ, ЧЕРЕЗ РАССТОЯНИЯ...»

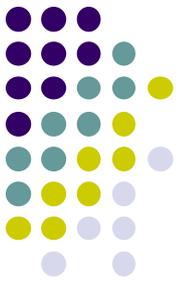


1958



2008

«COUCOU BOX» (Куку бокс)



-Control of hand-rubbing efficacy thanks to phosphorescent agent



Control of hand-rubbing efficacy thanks to phosphorescent agent

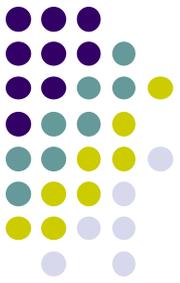


Dark areas appear :
Hand-rubbing is not correct -
Improve method

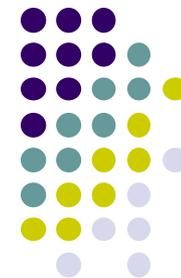
БОРЬБА С ИНФЕКЦИЕЙ!!!



САМЫЕ СТРАШНЫЕ ВЕЩИ...



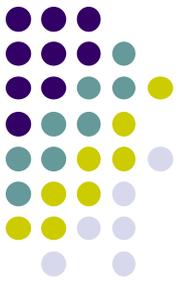
БУДЕТ СПРОС – БУДЕТ ПРЕДЛОЖЕНИЕ CELL BLASTER



11 ДЕКАБРЯ 2015 ГОДА В ЯПОНИИ ПОСТУПИЛ В ПРОДАЖУ СМАРТФОН, КОТОРЫЙ МОЖНО МЫТЬ



КВАРТЕТ АНАХРОНИЗМОВ



- Бритьё промежности
- Очистительная клизма
- Лёд на низ живота
- Мочевой катетер



РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ИНФЕКЦИЙ В АКУШЕРСТВЕ (сентябрь, 2015)



РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- Влагалищное исследование проводить с интервалом 4 часа в активную фазу родов у женщин низкой степени риска
- Введение антибиотика в родах пациенткам-носителям стрептококка группы В для предупреждения ранней неонатальной стафилококковой инфекции
- Введение антибиотиков женщинам с преждевременными родами при преждевременном излитии ОПВ
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам после ручного удаления плаценты
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам с разрывами промежности 3-ей и 4-ой степени
- Обработка влагалища повидон-йодом непосредственно перед кесаревым сечением
- Выбор антисептика для обработки кожи перед кесаревым сечением и способ его применения должен быть основан в первую очередь на клиническом опыте его использования, стоимости и наличия
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам при плановом и экстренном кесаревом сечении
- При кесаревом сечении профилактическое введение антибиотиков должно быть произведено до кожного разреза, а не интраоперационно после пережатия пуповины
- Для антибиотикопрофилактики при кесаревом сечении должны быть использованы разовые дозы первого поколения цефалоспоринов или пенициллин в предпочтении другим классам антибиотиков
- Для лечения хориоамнионита в качестве первой линии антибиотиков использовать простую схему, такую как, ампициллин и один раз в день гентамицин
- Комбинация клиндамицина и гентамицина рекомендуется в качестве первой линии антибиотиков для лечения послеродового эндометрита

РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ИНФЕКЦИЙ В АКУШЕРСТВЕ (сентябрь, 2015)

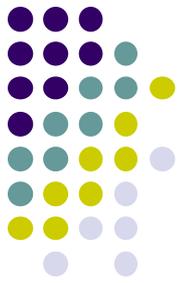


НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

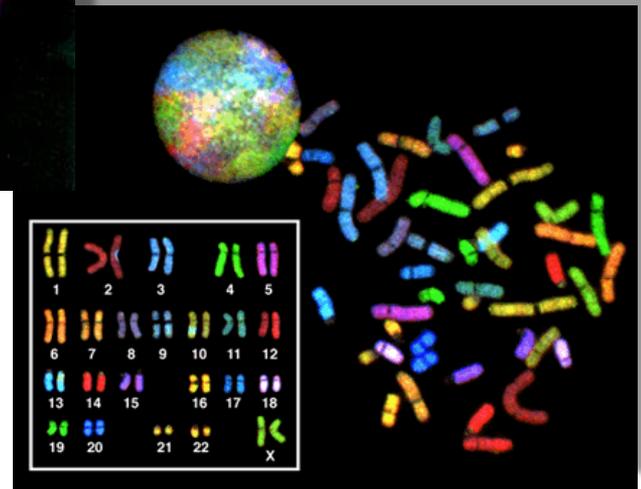
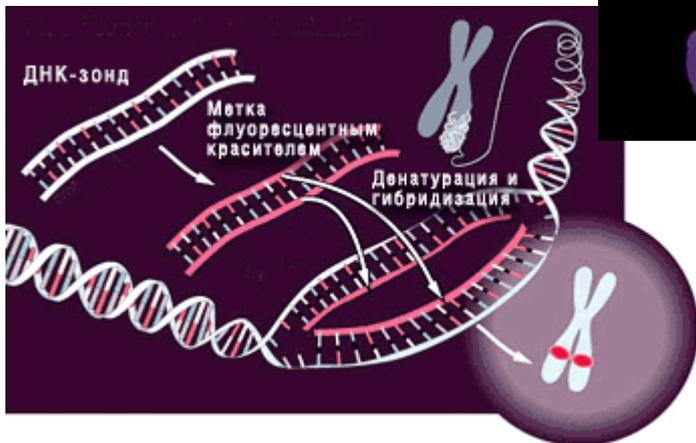
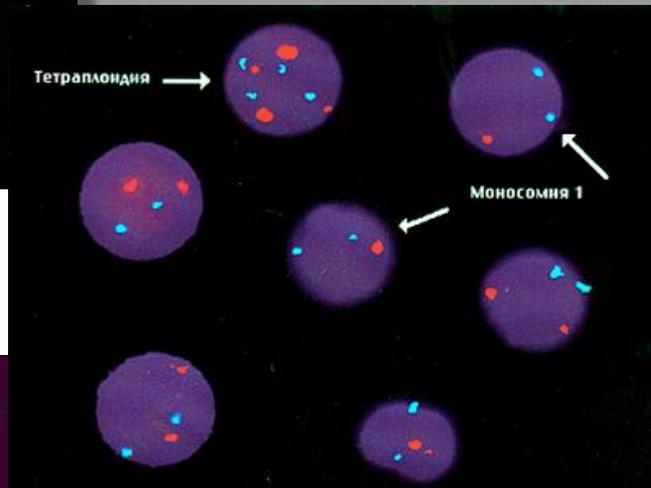
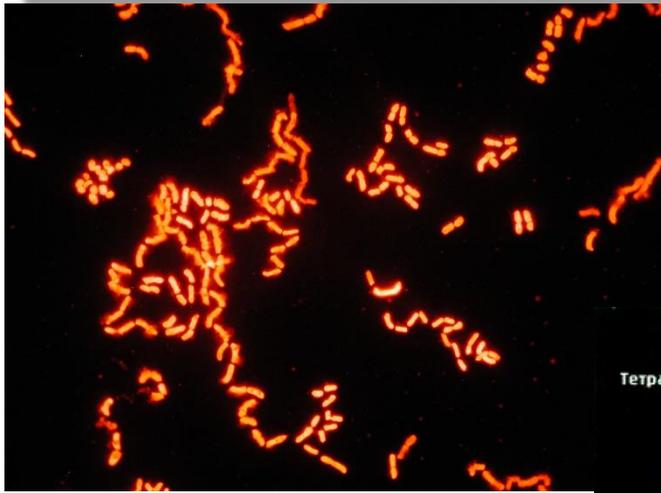
- Сбривание волос на лобке и промежности при вагинальных родах
- Рутинная обработка влагалища хлоргексидином в родах с целью предупреждения послеродовых ГСЗ
- Рутинная обработка влагалища хлоргексидином в родах женщинам-носителям стрептококка группы В для предупреждения ранней неонатальной стафилококковой инфекции
- Рутинная антибиотикопрофилактика всем женщинам во 2-3 триместрах беременности с целью снижения инфекционной заболеваемости
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам с преждевременными родами при интактных плодных оболочках
- Рутинное введение антибиотиков женщинам с преждевременным излитием околоплодных вод при родах в срок или близких к сроку
- Рутинное введение антибиотиков женщинам с мекониальными водами
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам с оперативными влагалищными родами
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам с эпизиотомией
- Рутинная антибиотикопрофилактика женщинам с неосложненными влагалищными родами

FISH

(Fluorescence in situ hybridization – флуоресцентная гибридизация in situ)



Новая эра диагностики



ФУТУРОЛОГИЯ: НАНОРОБОТОТЕХНИКА АЛЬТЕРНАТИВА АНТИБИОТИКАМ

