

Лекция №1
для студентов 4 курса факультета
«Общая медицина»
Введение в специальность
«Инфекционные болезни»

**Заведующая кафедрой инфекционных и тропических
болезней с курсом «ВИЧ-инфекция и инфекционный
контроль»**

Профессор

Дуйсенова Амангуль Куандыковна

Актуальность инфекционных болезней

- Склонность к эпидемическому и пандемическому распространению (*грипп, чума, холера*)
- Высокая контагиозность (*корь*)
- Высокая летальность (*бешенство, ВИЧ/СПИД*)
- Природные очаги инфекции (*чума, геморрагические лихорадки, туляремия*)
- Инвалидизирующие последствия (*клещевой энцефалит, бруцеллез*)

Актуальность инфекционных болезней (2)

- Использование возбудителей ООИ в качестве биологического оружия (*сибирская язва*)
- Не разработано этиотропное лечение (*бешенство, геморрагические лихорадки*)
- Вакцина не разработана или не эффективна (*ВИЧ/СПИД, бруцеллез*)
- Возвращаются старые инфекции (*чума, холера*), появляются новые инфекции (*птичий грипп, свиной грипп, прионовые заболевания*)

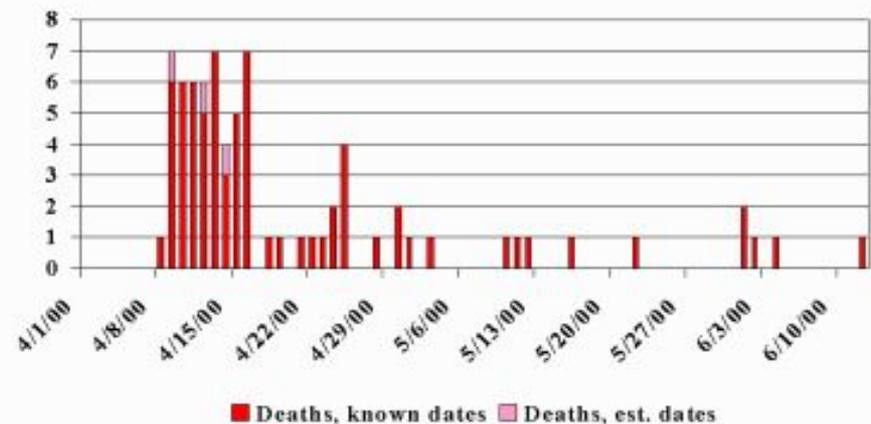
Сибирская язва как биологическое оружие

Свердловск, 1979 (СССР)

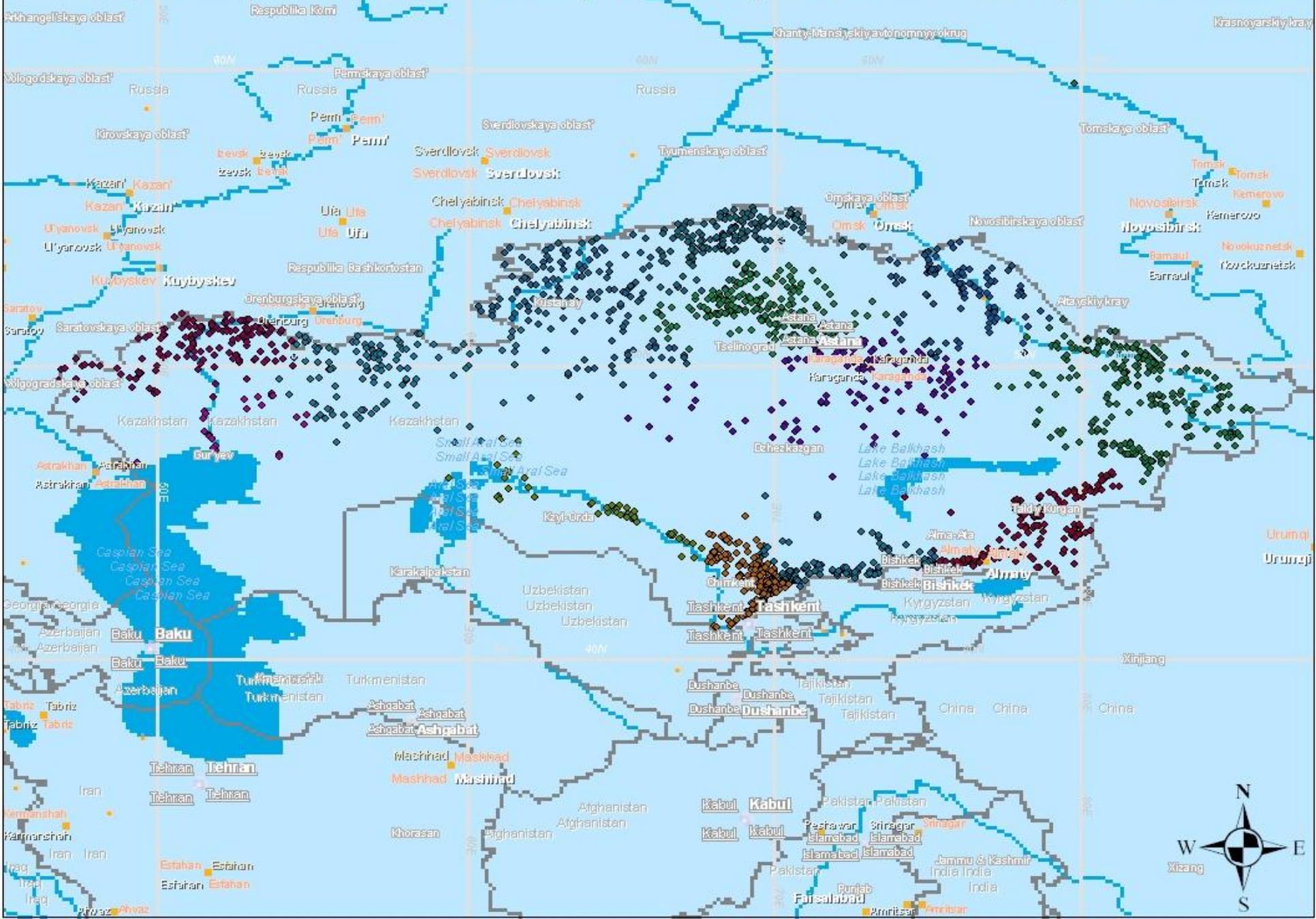
- От 120 до 400 человек заболело, и по крайней мере 75 погибло
- На вскрытии обнаруживались геморрагический менингит и медиастинит
- Инфекцию позже связали с аэрозольным выбросом (утечкой) из расположенного рядом военного предприятия по производству биологического оружия
- Болезнь распространилась вдоль преобладающего направления ветра



Sverdlovsk: Anthrax deaths



Стационарно неблагоприятные пункты по сибирской язве



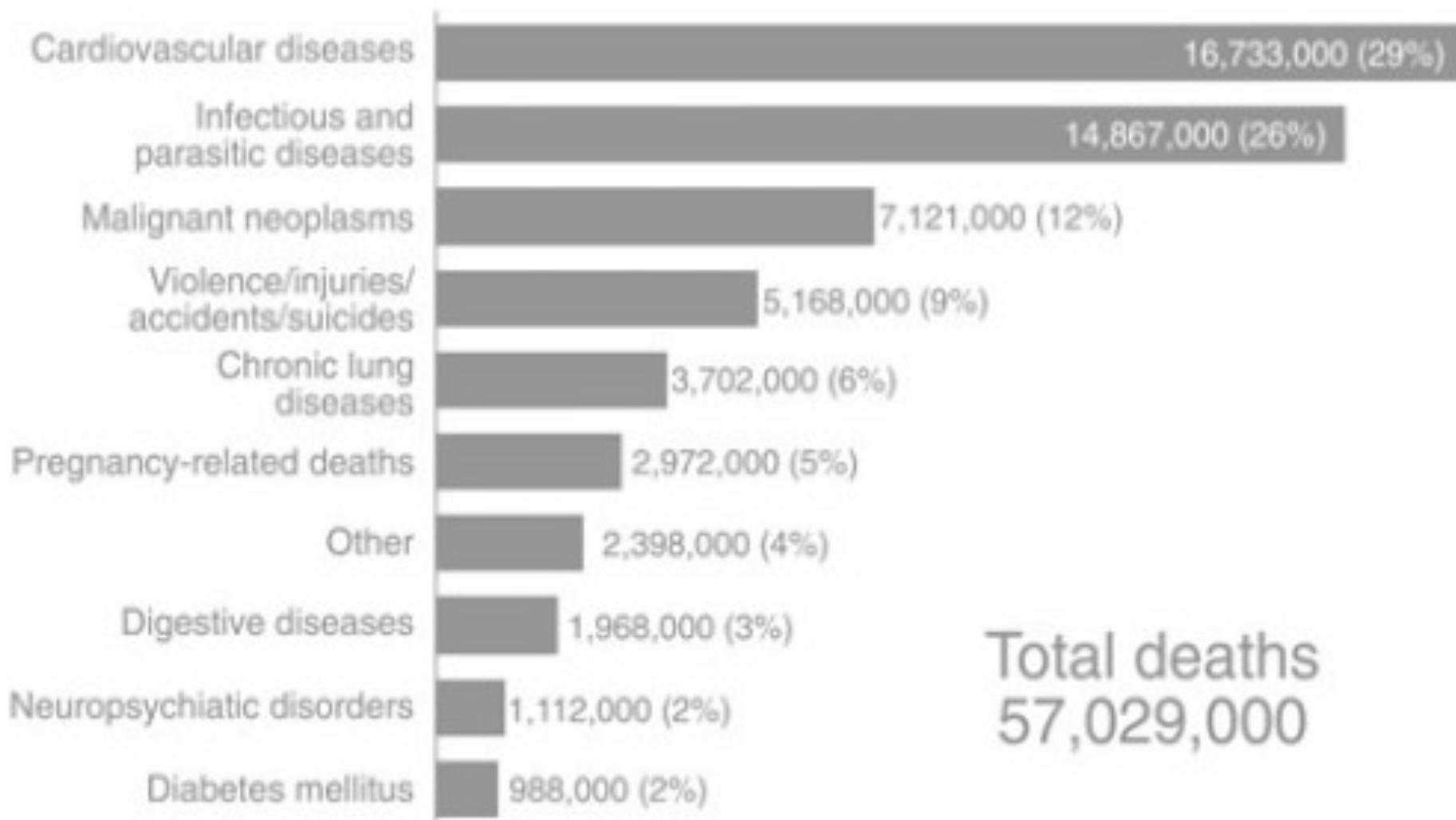


Figure 1. Leading causes of death worldwide (estimates for 2002). Nearly 15 million (>25%) of the 57 million annual deaths worldwide are caused by infectious disease (6).



ВИЧ-инфекция и вирусные гепатиты: Глобальная проблема здравоохранения



Log₁₀ Мировой показатель смертности

Мировой показатель смертности



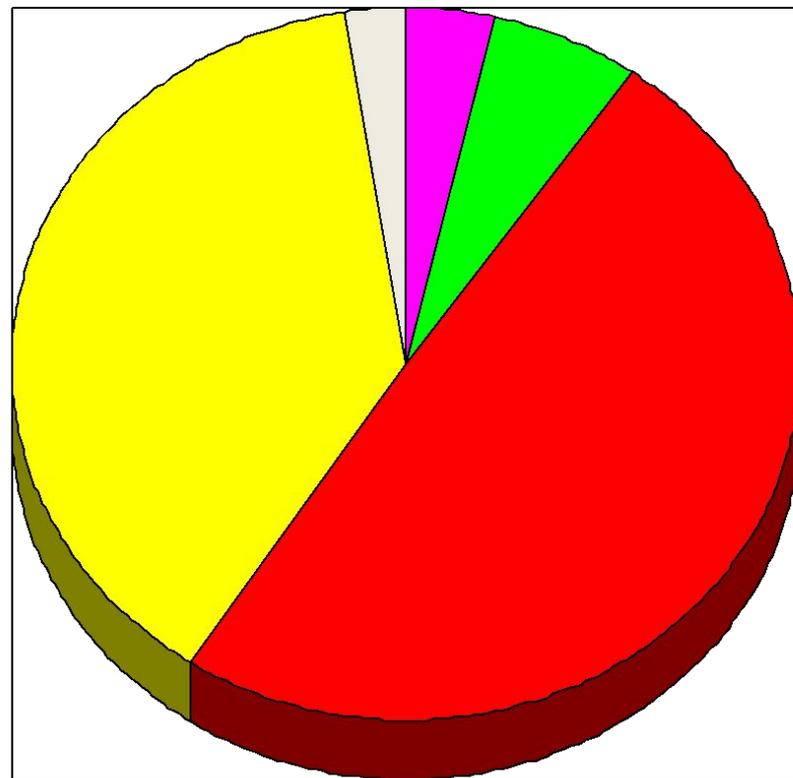
Адаптировано с разрешения Macmillan Publishers Ltd: Nature Medicine. Weiss RA, et al; 10(12 suppl):S70-S76, copyright 2004.

Частота основных путей инфицирования HBV по материалам ГКИБ (г.Алматы, Сулейменова З.И.)

2002 – 2007 гг.

1117 больных ОГВ

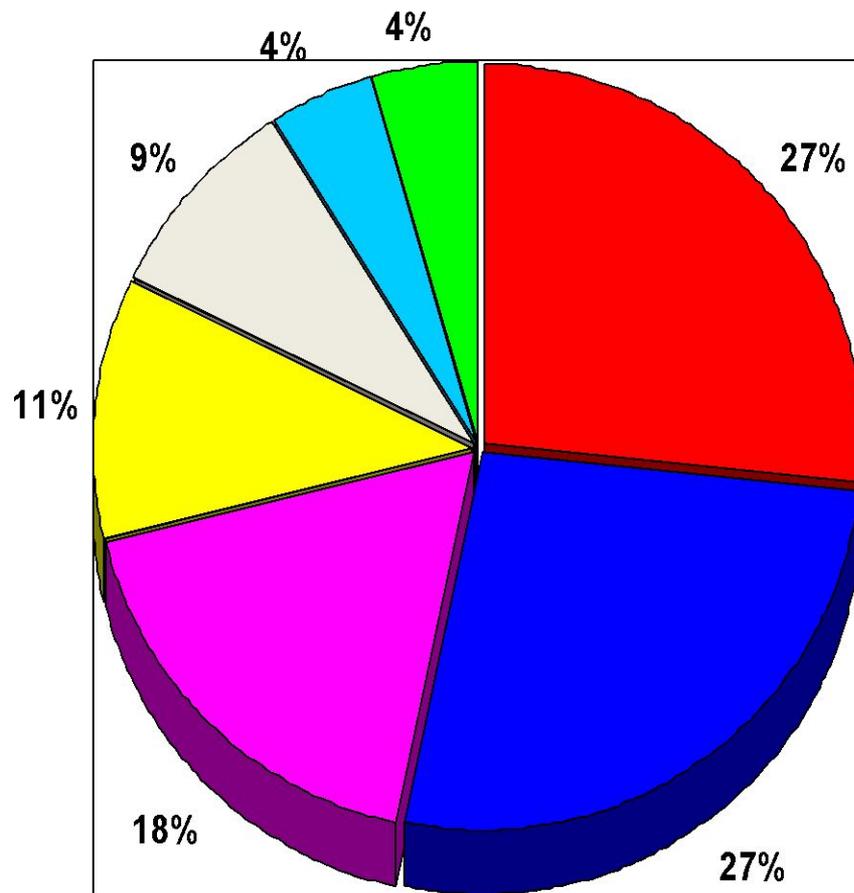
- 47,2% - половой ■
- 36,9% -
артифициальный ■
- 5,8% - не
установленный ■
- 3,5% -
немедицинские
манипуляции ■
- 2,3% - наркомания ■



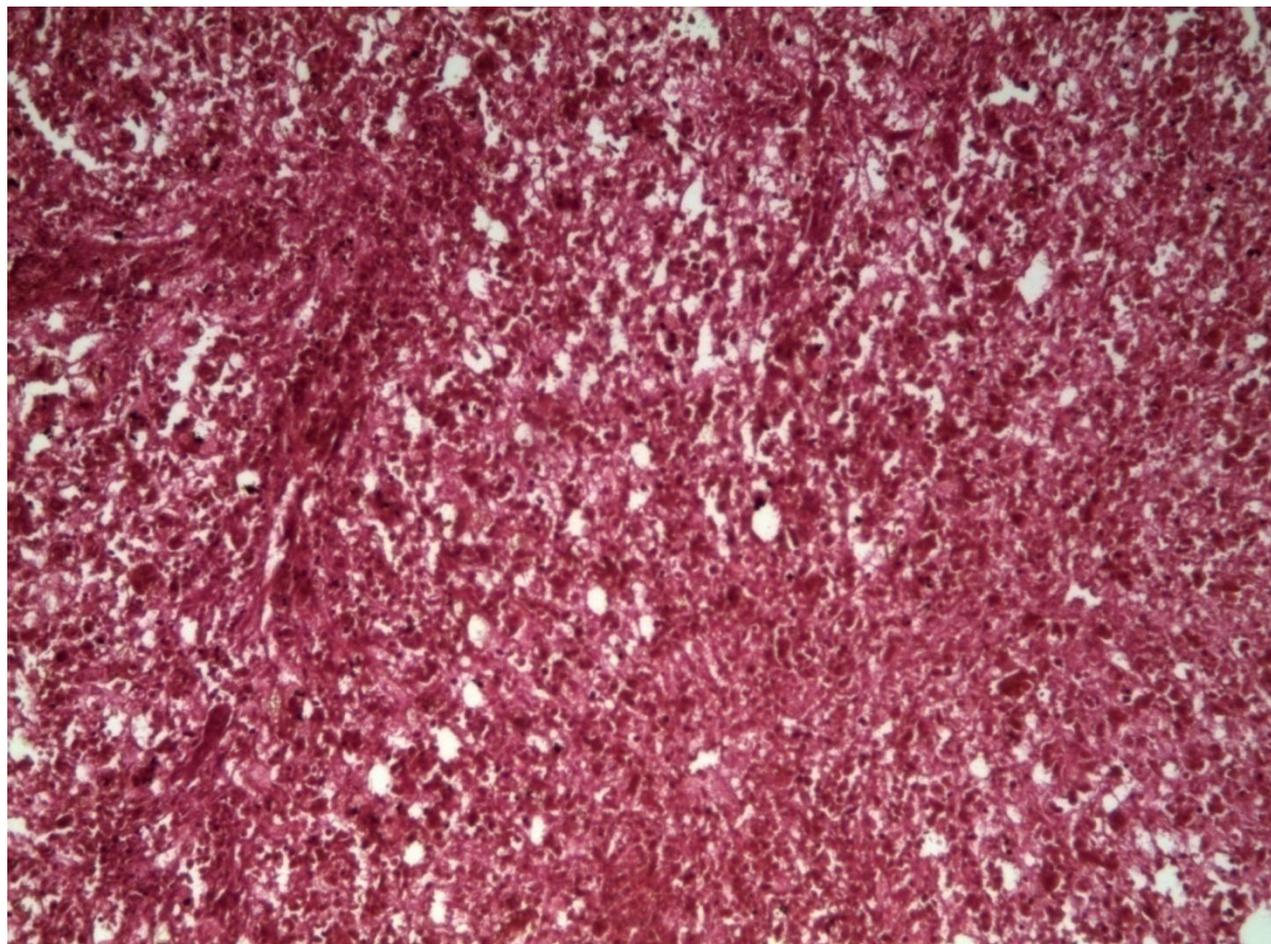
Частота медицинских манипуляций среди искусственного пути инфицирования НСВ

(г. Алматы, Сулейменова З.И.)

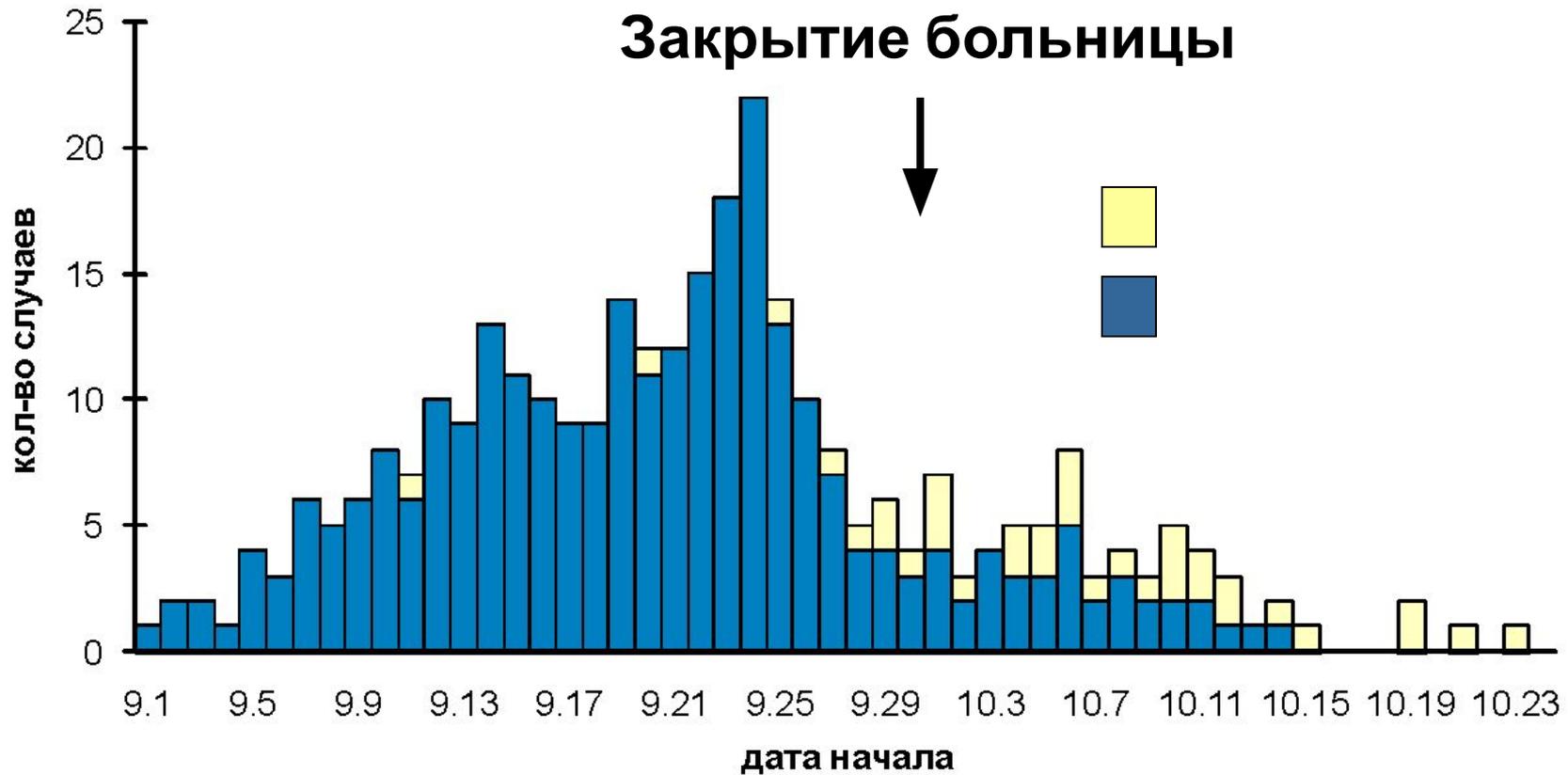
- ✓ Операции ■
- ✓ Стоматология ■
- ✓ Обследование ■
- ✓ Инфузия крови и
плазмы ■
- ✓ Наркомания ■
- ✓ Контакт с кровью
больных ■
- ✓ Не установленный ■



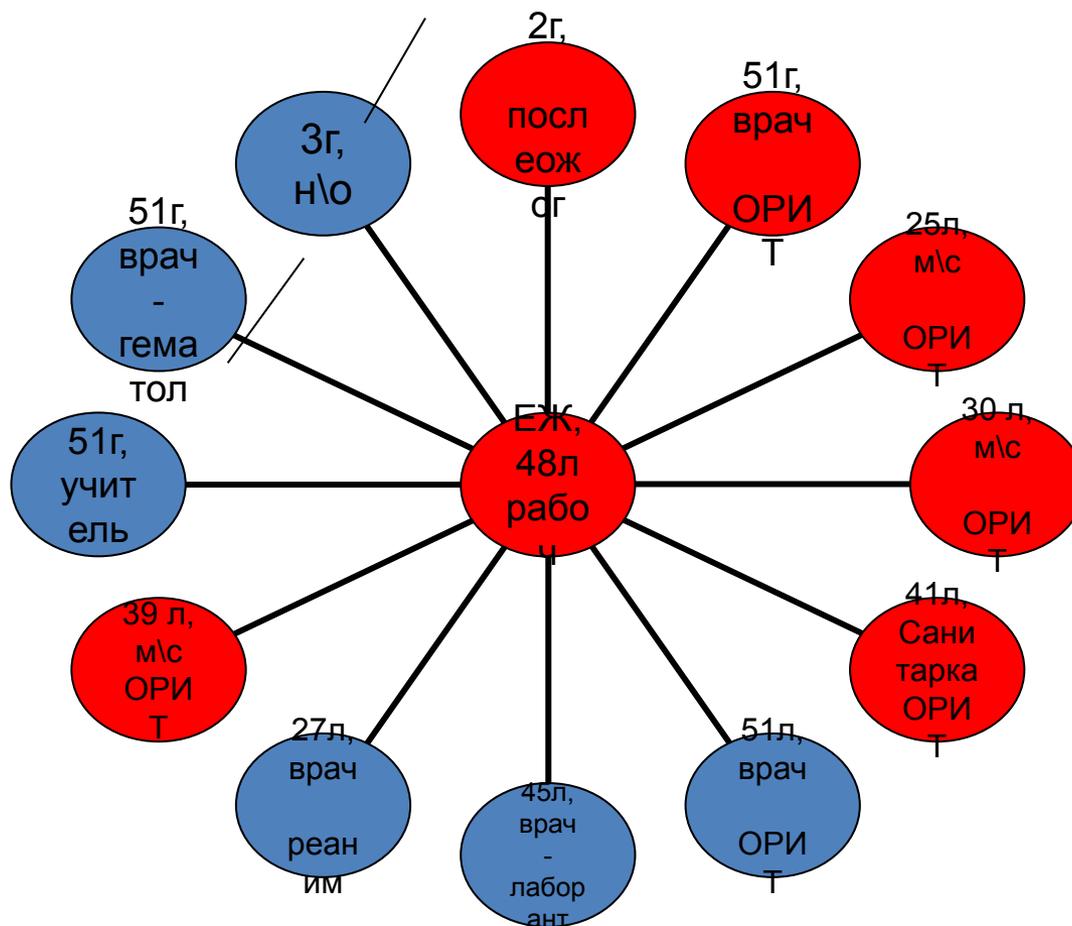
**Острый вирусный гепатит,
фульминантное течение. Массивные
некрозы печени**



Эбол геморрагиялық қызбаның эпидемиясы (Заир)

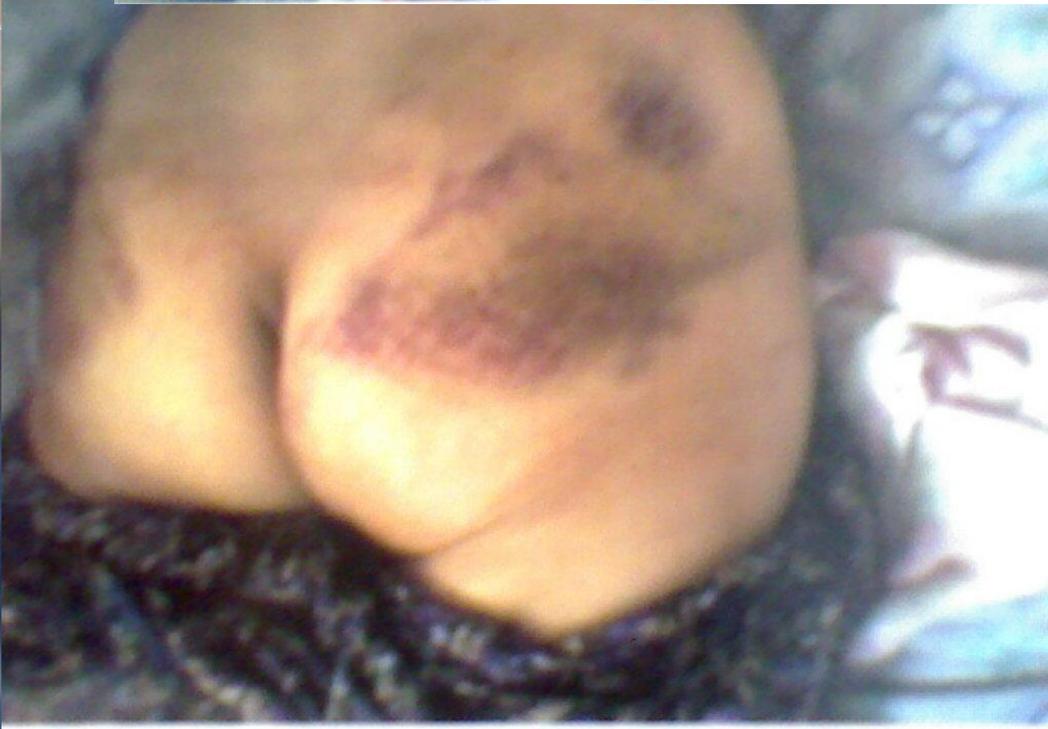


Вспышка ККГЛ в Узбекистане

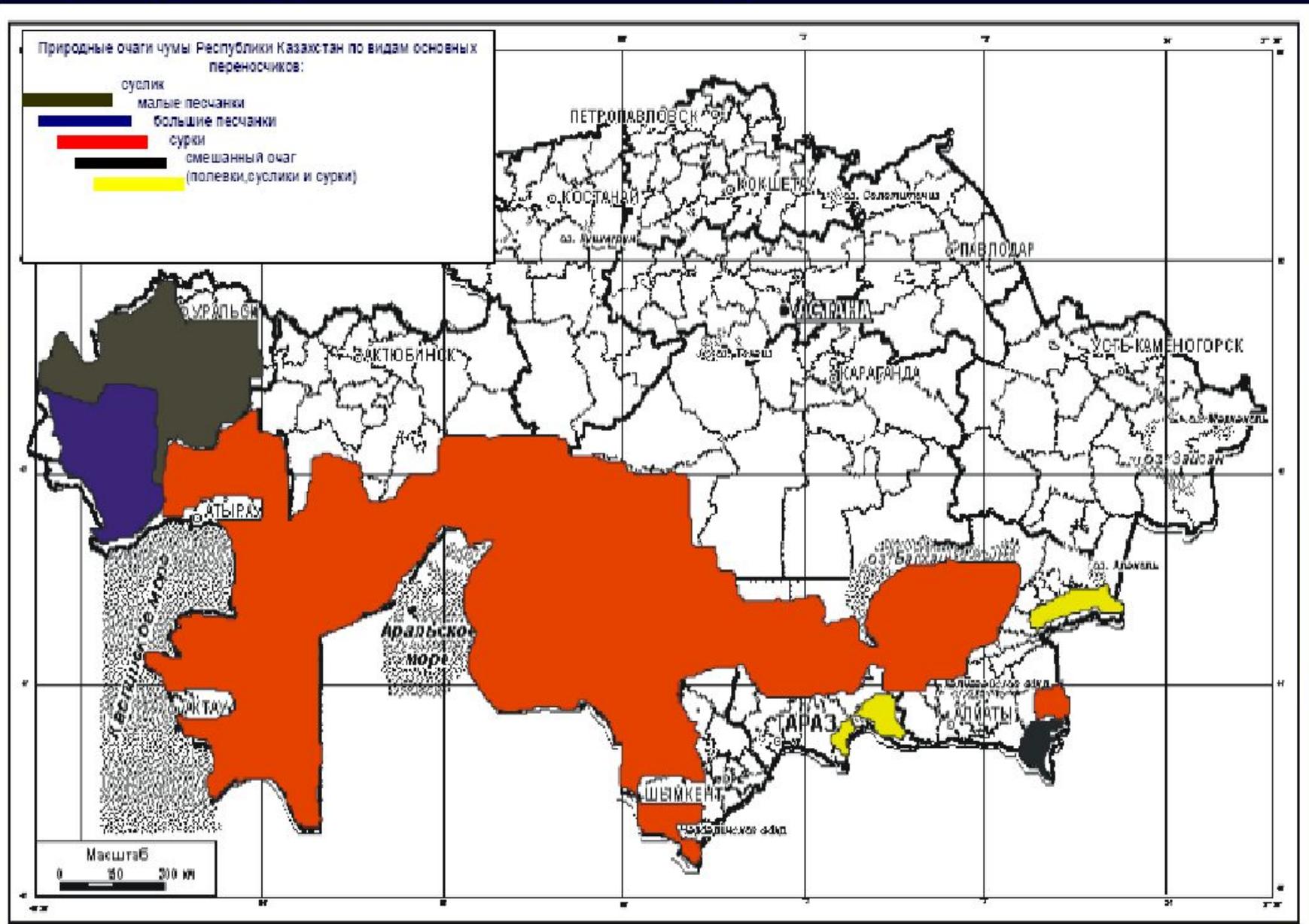








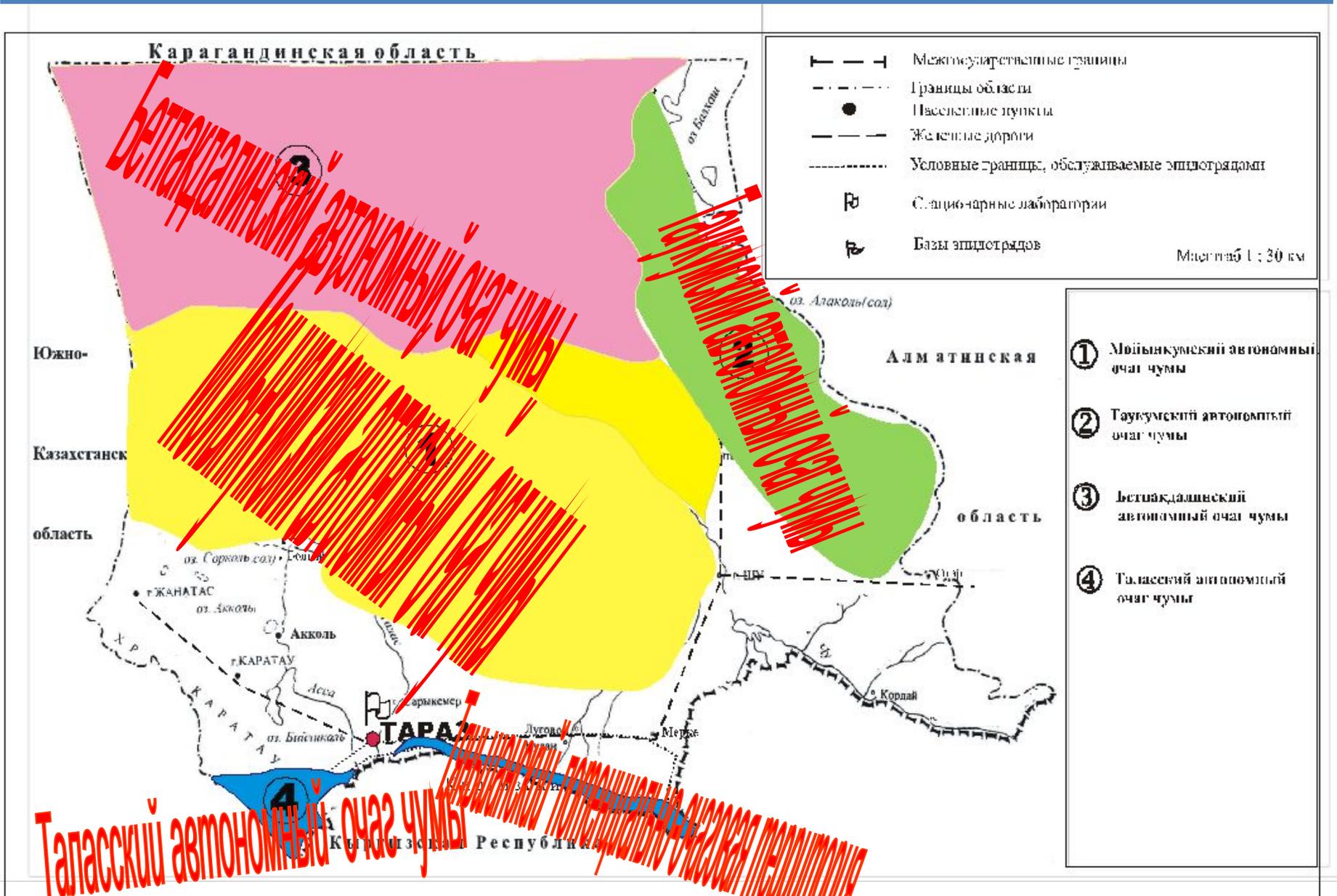
Природные очаги чумы в Казахстане



Абсолютное число больных чумой (1915 – 2004 жж.).

ГОДЫ	Қазақстан				
	Атырау	Қызыл- Орда	Манғыстау	ЗКО	Ақтобе
1915-19 29	30	-	6	35	-
1930-19 44	-	-	-	24	
1945-19 59	4	188	-	-	
1960-19 74	13	15	5	7	-
1975-19 89	-	-	-	-	-
1990 – 2004	-	2	3	-	3
Всего	47	205	14	66	3

Природные очаги чумы Жамбылской области



Случай чумы в Кзылординской области



Б-ной К-в. Паховый бубон



Инфекции XXI века – emerging diseases

- Атипичная
пневмония
- ТОРС – тяжелый
острый
респираторный
синдром

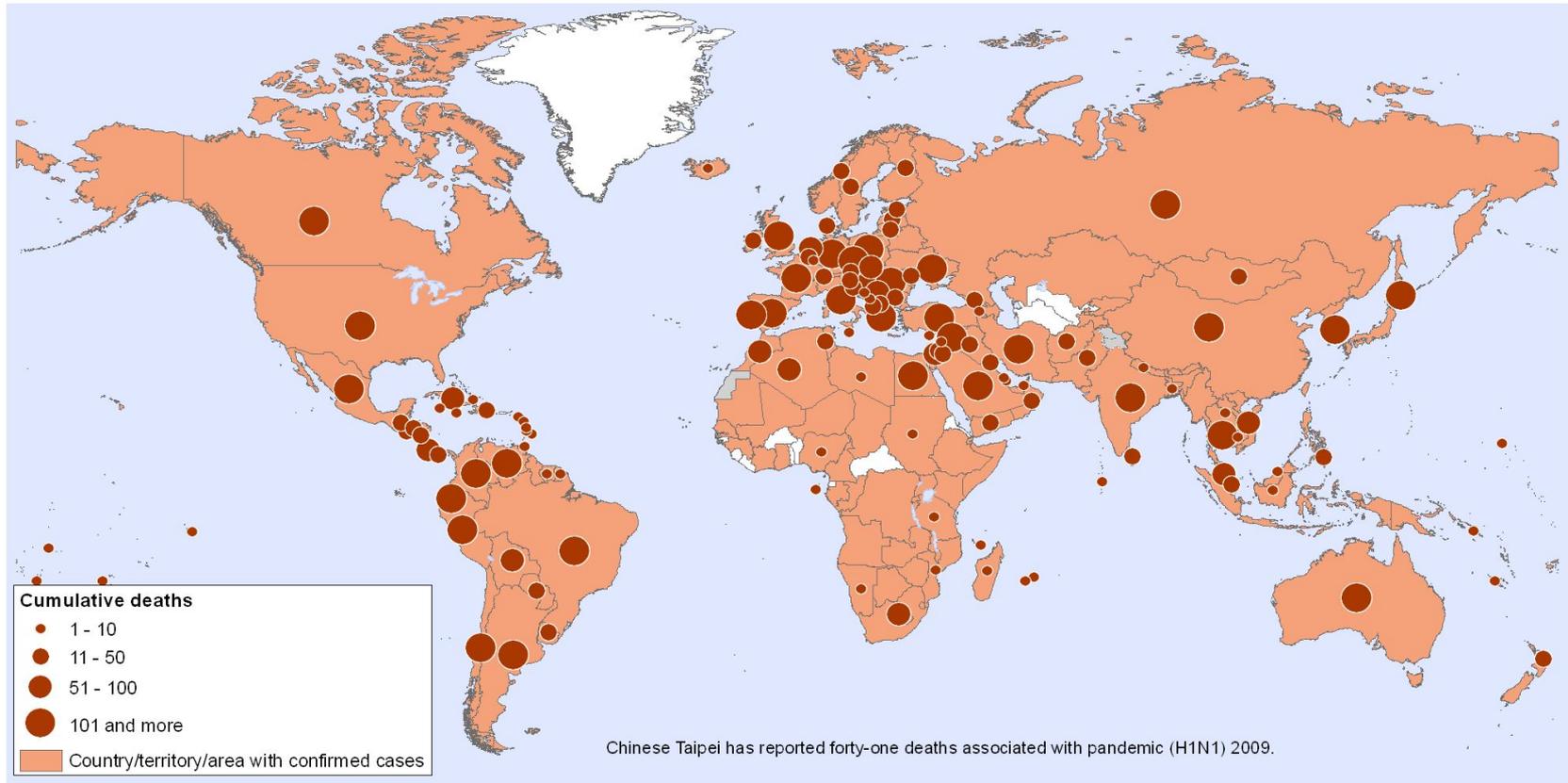


H1N1 Cases and Deaths: 5/10

Pandemic (H1N1) 2009

Status as of 09 May 2010

Countries, territories and areas with lab confirmed cases and number of deaths as reported to WHO



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Map produced: 13 May 2010, 15:10 GMT

Data Source: World Health Organization
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization



© WHO 2010. All rights reserved

ГРИПП

**1918-1919 гг.
Испанка (H1N1).
В США 500 тыс.чел.,
по всему миру 20
млн. чел.погибло в
возрасте 20-45**

20-40 милл. погибло



**1957-1958 гг.
Азиатский грипп
(H2N2),
в США 70 тыс. чел.,
по всему миру 1-4
млн. Погибло
Началась в 1957 г. в
Китае и в июне
дошла до США**

1-4 милл. погибло

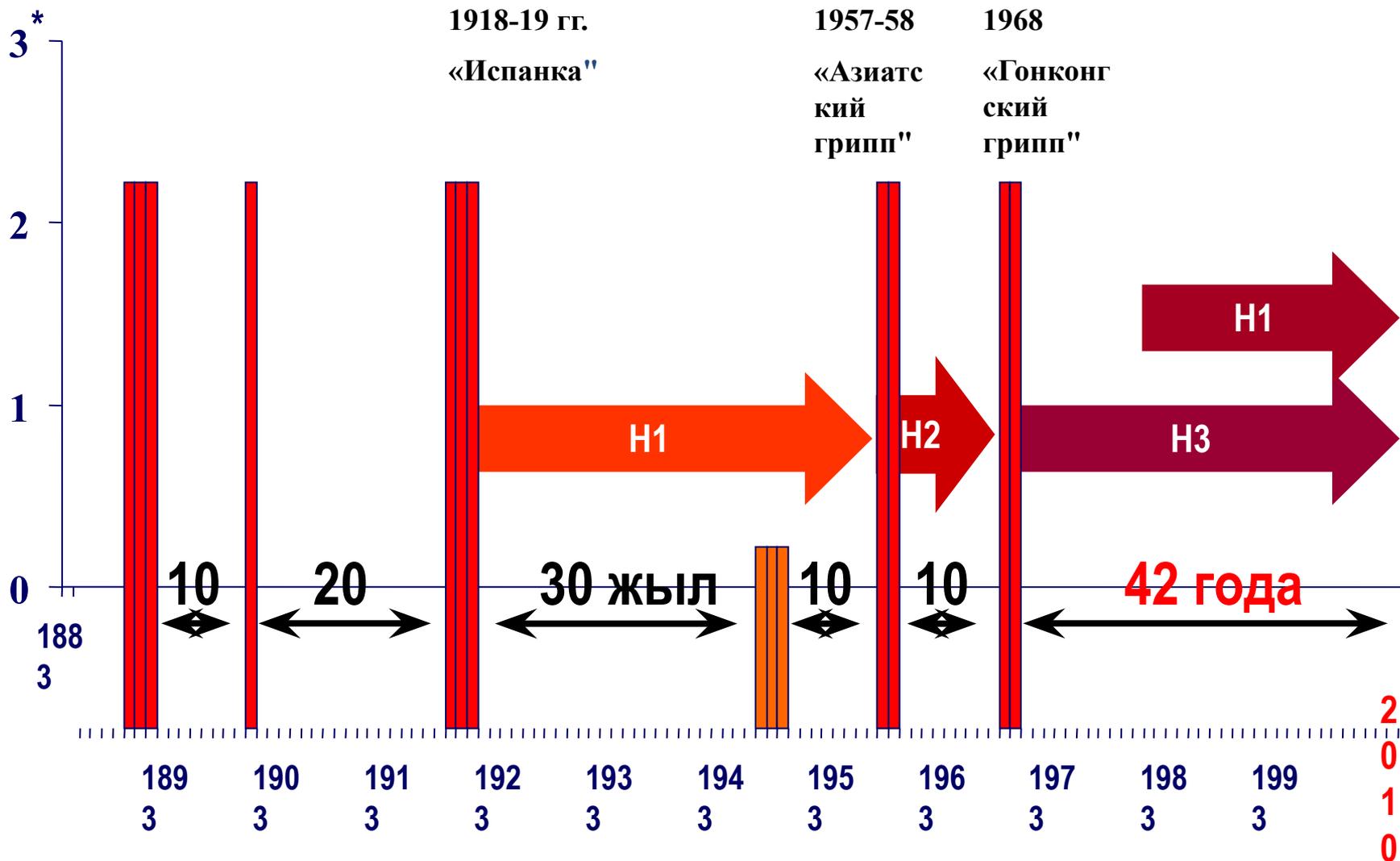


**1968-1969 гг
Гонконгский грипп
(H3N2).
в США 34 тыс. чел.,
по всему миру 1-4
млн. Погибло
Началась в Гонконге в
1968 г. , в течение
года дошла до США**

1-4 милл. погибло



Пандемии гриппа



ПАНДЕМИЯ!

- Председатель ВОЗ Маргарет Чан: новый штамм H1N1 легко распространяется как от одного человека к другому, так и из одной страны в другую» в более чем одном регионе мира.
- ВОЗ подняла сигнал тревоги по поводу вспышки свиного гриппа 11 июня 2009 года, явившейся первым знаком глобальной пандемии за последние 41 год.

Антигенный дрейф и шифт:
Результаты изменений
“H” и “N”

Дрейф

- Минимальные изменения в пределах популяции
- Точечные мутации - Point mutations
- Встречаются в А и В типах
- Причина эпидемии
- Встречаются постоянно
- Поэтому нам нужна новая сезонная вакцина против гриппа каждый год.

Шифт

- Большие изменения (т.к. Новый подтип)
- Обмен сегментов гена
- Встречается только в типе А
- Может явиться причиной пандемии
- Встречается часто

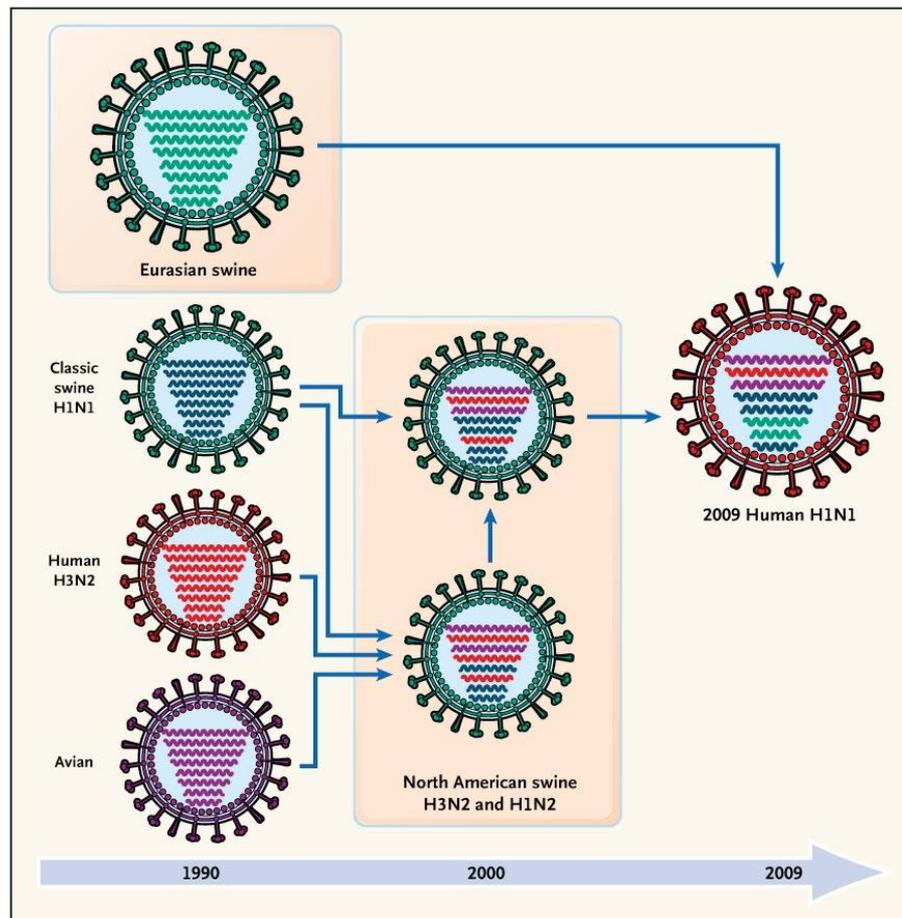
2009 Вирус Гриппа А (H1N1)

Евразийский
свинной

Классический
свинной (H1N1)

человеческий
(H3N2)

ПТИЧИЙ



2009
челове-
ческий
H1N1

1990

2000

2009

Клещевой энцефалит (менингоэнцефалитическая форма)



Атрофия
мышц
верхнего
пояса



Остаочные явления клещевого энцефалита





**Рентгенограмма больного С-ва, 33 лет с диагнозом
«Остаточные явления бруцеллёза. Деформирующий
спондилез. Остеохондроз грудного отдела позвоночника.
Спондилоартроз пояснично-крестцового отдела
позвоночника».**

**S-образный сколиоз грудного
отдела позвоночника,
слева в области
Th 5-6-7 позвонков имеется
сужение
межпозвонковых дисков
с краевыми разрастаниями.
Межпозвонковые суставы не
определяются.**





Артрит коленного сустава слева



Орхит

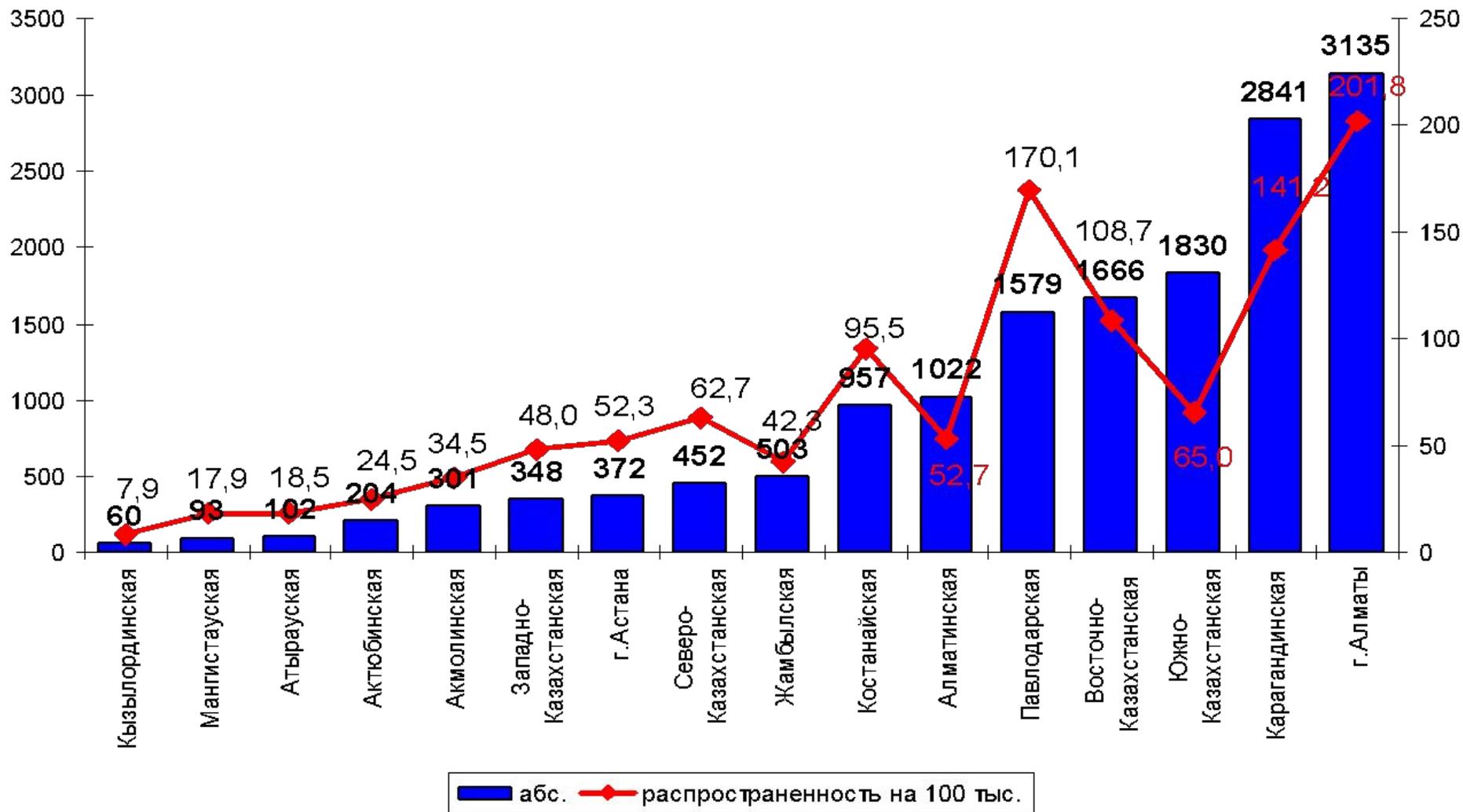
Ко Дню памяти умерших от СПИДа центром СПИД г. Алматы совместно с Казахстанским союзом ЛЖВ, Социальным бюро, ОО «ЦАМА» и международными организациями были организованы акции на площади в 2006 и 2007 гг. Впервые в 2006-2007ггг. на площади была представлена экспозиция квилтов под названием **«Память умершим – забота живым».**



Количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции в РК по годам (2000-2010гг.) (Тукеев М.С., 2010 г.,РЦ СПИД)



Количество зарегистрированных случаев и распространённость ВИЧ-инфекции в разрезе регионов (кумулятивно 1987 – 10 мес. 2010г., Тукеев М.С., 2010 г.)





KAPOSI'S SARCOMA OF TONGUE



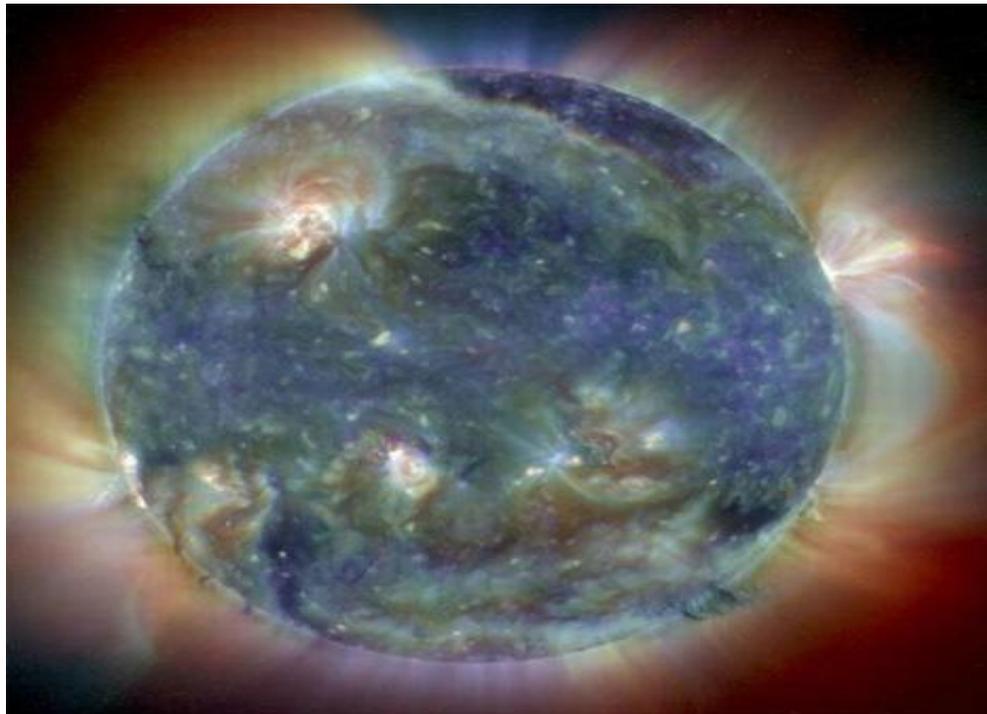
BLASTOMYCES





**90% населения
Земли**

**являются носителями вируса
герпеса**



Герпетические инфекции - актуальная проблема XXI века

● **Население Земли - 6 млрд. человек**

● **Количество инфицированных лиц**

● Вирусом простого герпеса 70-90%

● Варицелла-Зостер вирусом 80-90%

● Эпштейн-Барр вирусом 70-90%

● Цитомегаловирусом 70-90%

● Вирусом герпеса 6 типа 70-90%

● Вирусом герпеса 7 типа ?

● Вирусом герпеса 8 типа ?

ГЕРПЕСВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Наиболее часто используемые «топические» диагнозы острых и рецидивирующих герпес-вирусных инфекций	
Локализация инфекции	«Топический» диагноз
Лор-органы и пищевод	Стоматит, гингивит, фарингит, эзофагит
Органы зрения	Кератит, конъюнктивит, ирит, иридоциклит, неврит зрительного нерва, оптикомиелит
Урогенитальные органы	Уретрит, цистит, цервицит, вагинит
Нервная система	Менингит, энцефалит, менингоэнцефалит, радикулит, миелит, менингоэнцефалорадикулит, поражение бульбарных нервов
Внутренние органы	Трахеобронхит, пневмония, гепатит, панкреатит

МРТ- изменения при герпетическом энцефалите



Пациентка Ч, 42 лет. МРТ головного мозга в T1 режиме. Гиподенсивный очаг в левой лобно-височной области. Фронтальная плоскость изображения.



МРТ головного мозга, T2 режим. Гиперденсивный очаг в левой лобно-височной области. Аксиальная плоскость изображения.

GNB BSI—San Francisco General Hospital (2008-10)

- Total GNB isolations= 376
 - *E. coli* 167 (44%)
 - *Klebsiella pneumoniae* 50 (13%)
 - *Pseudomonas aeruginosa* 25 (6.6%)
 - *Proteus mirabilis* 25 (6.6%)
 - *Enterobacter cloacae* 20 (5.3%)
 - *Serratia marcescens* 14 (3.7%)
 - *Citrobacter freundii* 10 (2.2%)
 - *Stenotrophomonas maltophilia* 9 (2.4%)
 - *Klebsiella oxytoca* 7 (1.9%)
 - Others: 60 (16%)
- Resistance to ≥ 1 drug
 - **50%**
 - **99%**
 - **100%**
 - **72%**
 - **99%**
 - **100%**
 - **98%**
 - **100%**
 - **100%**

туляремия, трансмиссивные вирусные геморрагические лихорадки, птичий грипп

Холера, птичий грипп



чума, холера, сибирская язва,
трансмиссивные вирусные инфекции,
атипичная пневмония, птичий грипп

чума, холера

чума, холера, малярия,
трансмиссивные
вирусные инфекции

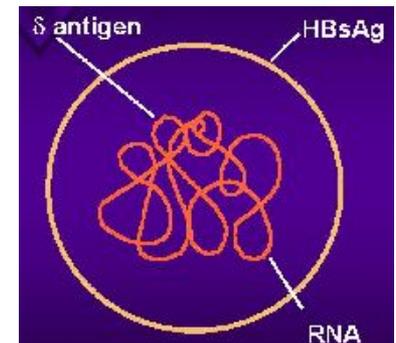
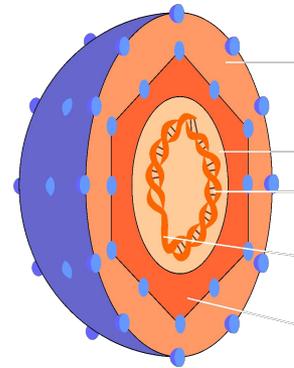
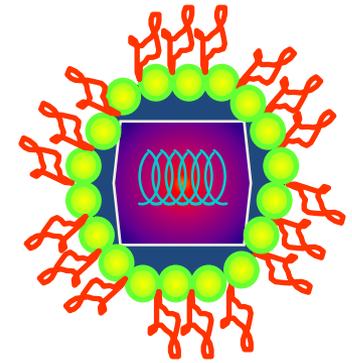
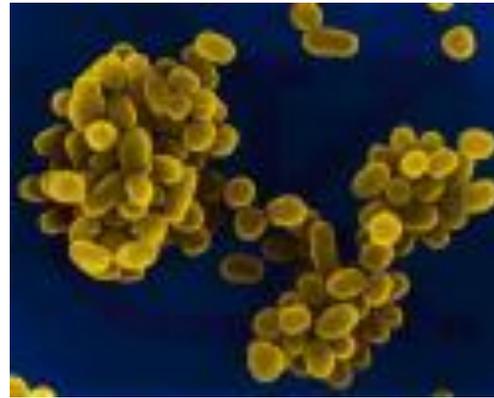
чума, малярия, Крымская-Конго
геморрагическая лихорадка,
клещевой энцефалит, бруцеллез и
сибирская язва

Внутрибольничные инфекции

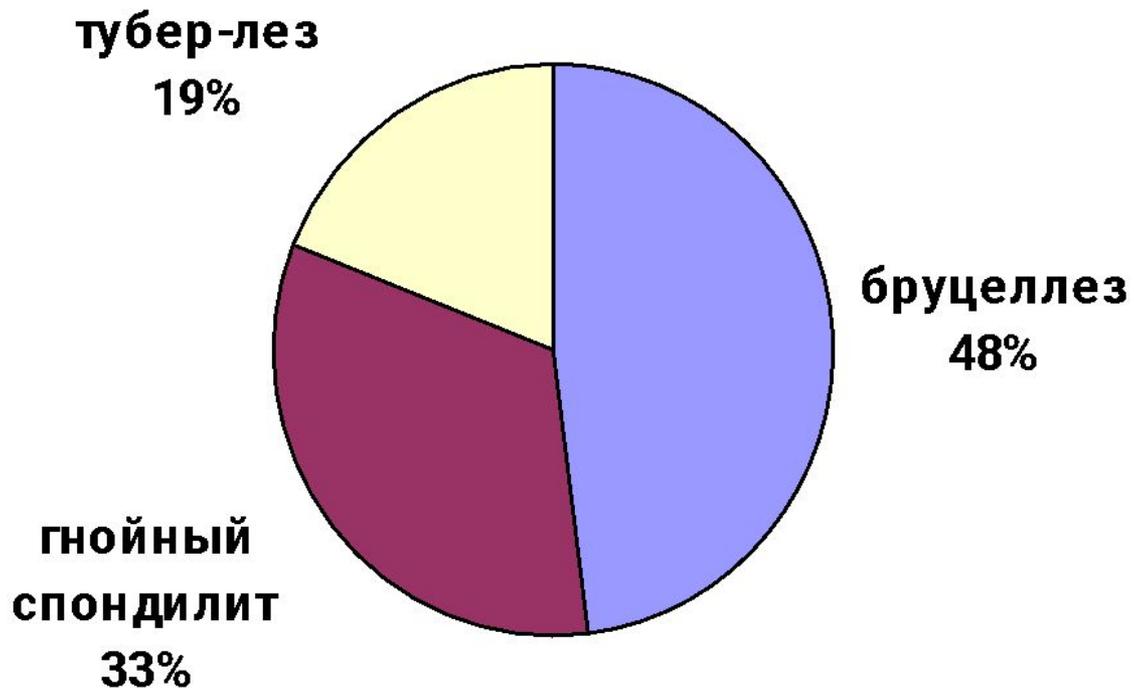
- Инфекции нижних дыхательных путей(пневмонии, вызванные вентиляцией)-(наиболее серьезные)
- Инфекции, передающиеся через кровь
- Инфекции мочевыводящих путей (более распространенные)
- Инфекции хирургических ран
- Инфекции мягких тканей
- Инфекции костей и сочленений
- Внутрибрюшные инфекции
- Колиты, вызванные приемом антибиотиков

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Инфекционные
болезни—
это болезни,
вызываемые
патогенными
вирусами,
бактериями,
простейшими



Этиология спондилитов (JD Colmenero, 1997)



Инфекционный процесс

- Взаимодействие макроорганизма с микроорганизмами в условиях окружающей среды
- (Встреча и борьба)

Свойства микроорганизмов:

- 1. Патогенность**
- 2. Вирулентность**
- 3. Адгезивность**
- 4. Инвазивность**
- 5. Токсигенность**
- 6. Тропность**

Свойства макроорганизма

- Неспецифические факторы
 - Целостность кожи и слизистых, бактерицидность слюны;
 - Достаточная концентрация HCl соляной кислоты желудка, ферментативная активность
 - Нормофлора
- Система комплемента, интерфероны, лимфокины и т.д.
- Специфический защитный механизм - иммунитет.

III. Окружающая среда

- ✓ Температура, влажность воздуха, аридность климата
- ✓ Социальные факторы

Терминология

- Реинфекция
- Суперинфекция
- Моноинфекция
- Микст инфекция
- Вторичная инфекция
- Пастинфекция

Виды инфекционного процесса

- Клинически выраженные (манифестные)
- По течению: острая, подострая, хроническая
- По тяжести: легкая, среднетяжелая, тяжелая, стертая
- Бактерионосительство
- Осложнения (специфические и неспецифические)
- Исходы

Особенности инфекционных болезней

1. Специфичность

2. Контагиозность

3. Цикличность

✓ *инкубационный период,*

✓ *продромальный период,*

✓ *период разгара,*

✓ *период реконвалесценции*

4. Формирование иммунитета

Классификация инфекционных болезней

- **По экологии возбудителя :**

Антропонозы, зоонозы, антропозоонозы, сапронозы

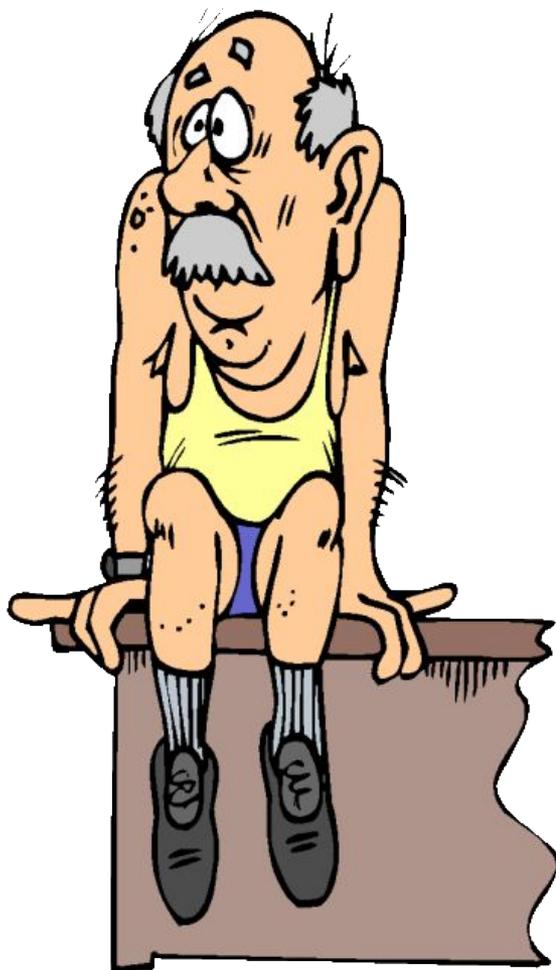
- **По механизму передачи:**

- Кишечные инфекции
- Респираторные инфекции
- Кровяные и трансмиссивные инфекции
- Инфекции наружных кожных покровов

- **Клинико-патогенетическая классификация**

- Первично-очаговые
- Генерализованные
- Вторично-очаговые

Доктор, какой у меня диагноз?



Пациент либо жив, либо
мертв!



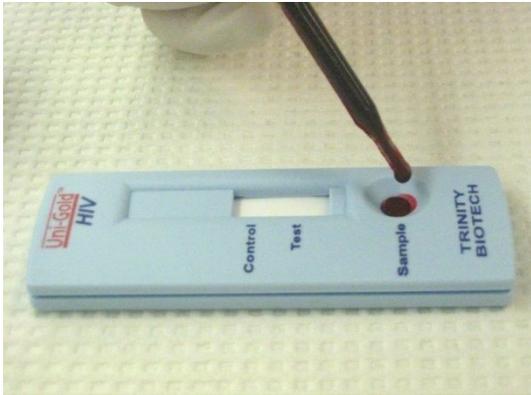
Стандартное определение случая инфекционного заболевания

- Подозрительный случай
- Вероятный случай
- Подтвержденный случай

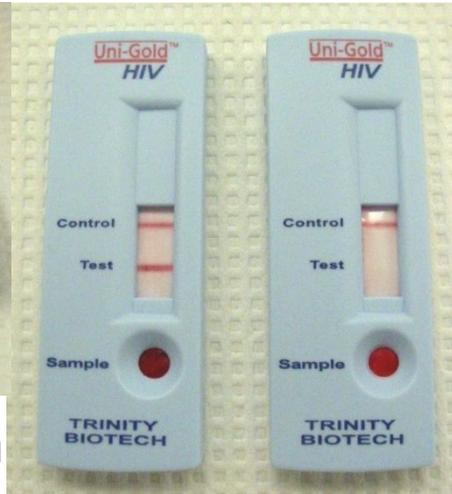
Методы лабораторной диагностики

- **Бактериологический**
- **Вирусологический**
- **Микроскопия**
- **Серологический**
- **Биологический**
- **Аллергические**

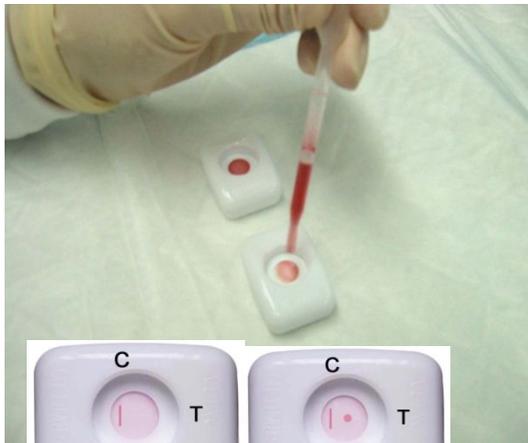
Диагностика ВИЧ -инфекции: Экспресс - тесты



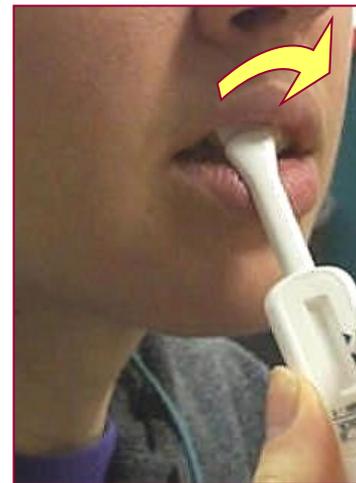
Uni-Gold Recombigen



Multispot HIV-1/HIV-2



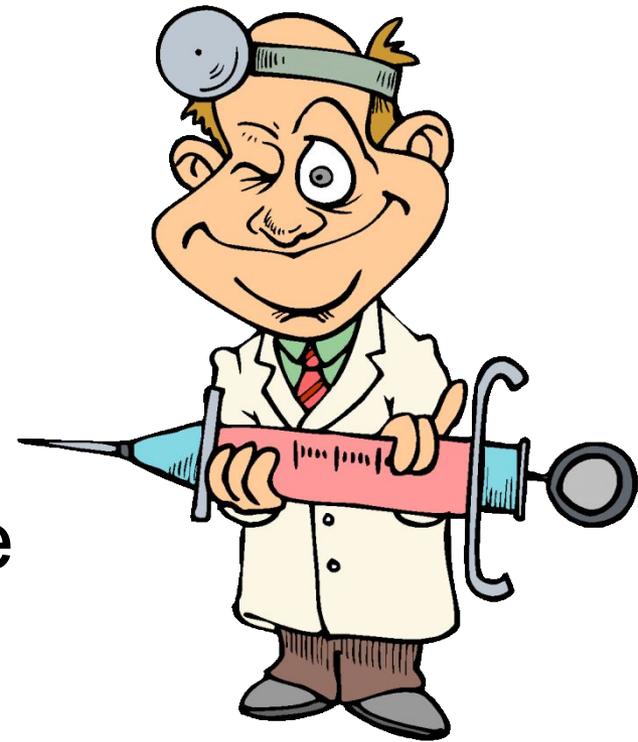
Reveal G2



**OraQuick
Advance**

Основные принципы лечения

- Режим
- Диета
- Этиотропная терапия
- Патогенетическая терапия
- Лечение осложнений
- Симптоматическое лечение



Избегайте полипрагмазии!



Профилактика инфекционных болезней

**Воздействие на 3 звена эпидемического
процесса**

- 1. Источник инфекции**
- 2. Механизма и пути передачи**
- 3. Восприимчивый макроорганизм**

Контакт с абортированным плодом, околоплодной жидкостью и плацентой животных приводит к заражению человека





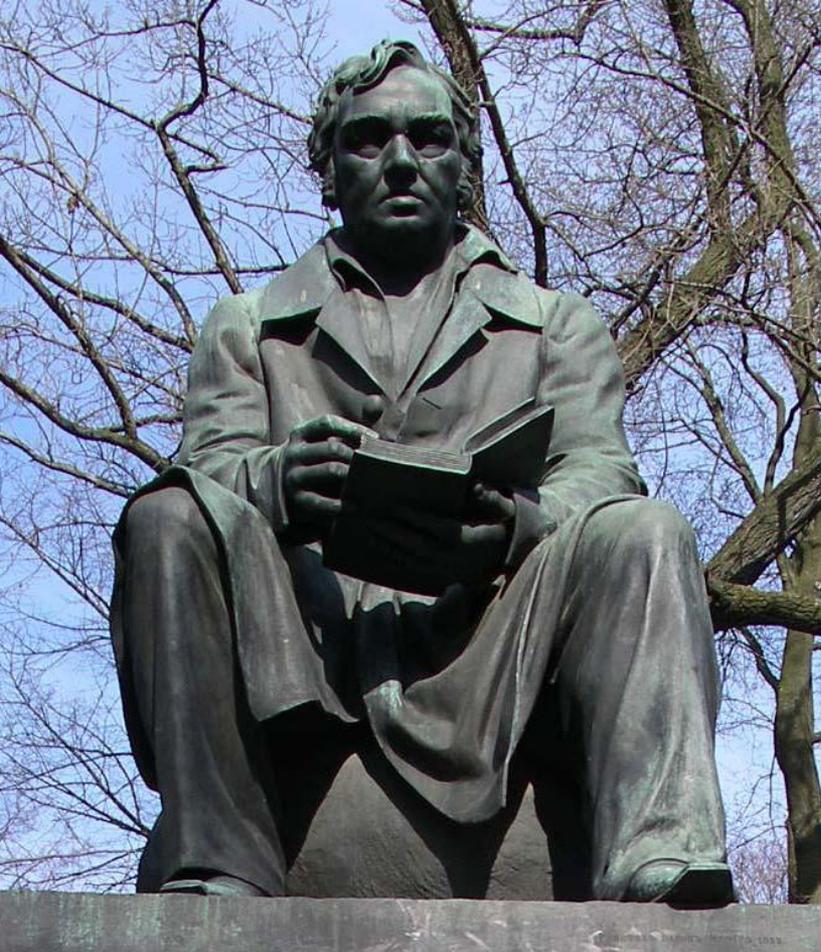
Профилактика КЭ

- Нет передачи от человека человеку
- Используется стандартная система профилактики контактной передачи
- Вирус убивается нагреванием и пастеризацией

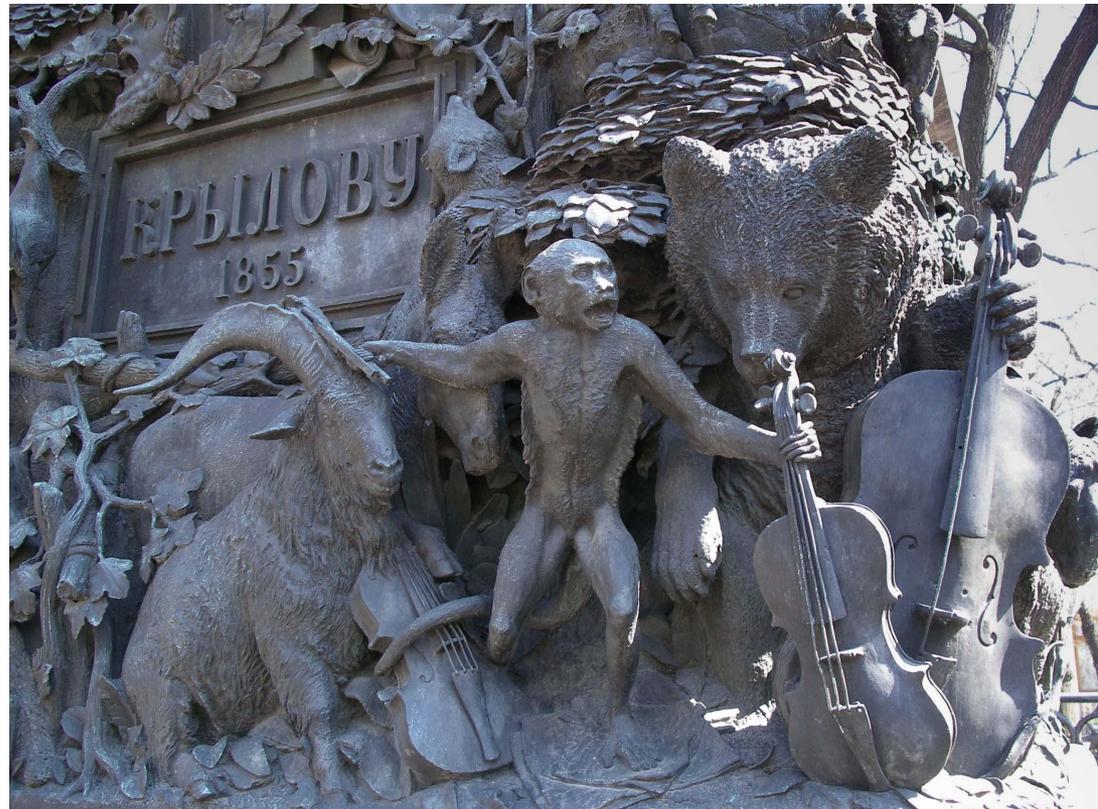




**... возьми на час терпенье,
Чтобы Квартет в порядок наш привести:
И ноты есть у нас, и инструменты есть,
Скажи лишь, как нам сесть!**



**Чтоб музыкантом быть,
так надобно
уменье...**



С п а с и б о!



Благодарю за внимание
!

ЖЕЛАЮ
ВАМ
БЛАГОДАРНЫ
Х
ПАЦИЕНТОВ

!!!



Желаю Вам ПОЗИТИВНЫХ ЭМОЦИЙ!



**Улыбка стимулирует
выработку в
организме
гормона радости -
серотонина,
который способствует
укреплению
иммунной системы.**

Контрольные вопросы

1. Понятие об инфекции
2. Определение инфекционного процесса
3. Определение инфекционных болезней
4. Виды инфекционного процесса
5. Особенности инфекционных болезней
6. Периоды острого инфекционного заболевания
7. Принципы диагностики ИБ
8. Принципы лечения
9. Принципы профилактики