



Требования к научной публикации

Хакимов Нияз

niyaz.hakimov@kazangmu.ru



План лекции

Оценка научных публикаций



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Виды публикаций

Структура статей

Алгоритм оценки

Виды эпидемиологических исследований

Требования к оформлению графического
материала

Как написать хорошую статью



Типы публикаций



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

- Статьи, представляющие оригинальные исследования
- Обзорные статьи
- Проблемные статьи
- Дискуссионные статьи
- Описание случаев из практики
- Лекции
- Рецензии
- Реферативные сообщения
- Информационные
- Рекламно-информационные



Статья, представляющая результаты оригинальных исследований: структура



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

- Реферат (резюме)
- Введение
- Материалы и методы. Организация исследования
- Результаты
- Обсуждение результатов
- Заключение. Выводы
- Список литературы



Статья «оригинальные исследования»: алгоритм оценки



НАЗВАНИЕ

- Информативно ли название?
- Достаточно ли краткое?
- Правильно ли сформулировано?

РЕФЕРАТ (АБСТРАКТ, РЕЗЮМЕ)

- Вид: индикативный или информативный, структурированный или неструктурированный
- Даны ли цифры?
- Можно ли понять реферат, не обращаясь к полному тексту
- Нет ли лишней информации?
- Отвечает ли требованиям по объему? (150-250 слов, 15 строк)

ВВЕДЕНИЕ

- Принцип изложения материала («воронка» или «быка за рога»)
- Начинается ли на уровне, соответствующем уровню гипотетического читателя?
- Создает ли адекватные ожидания?
- Способно ли привлечь и удержать внимание читателя?
- Преподнесена ли общая проблема (пробел в знаниях)?
- Четко ли сформулирована цель исследования?

Статья «оригинальные исследования»: алгоритм оценки



МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

- Описывает ли организацию исследования?
- Ясен ли дизайн исследования?
- Четко ли описаны материалы (объект, выборка, объем)
- Все ли методы описаны точно и правильно?
- Указаны ли методы анализа и статистической обработки?
- Используются ли таблицы и графики?

РЕЗУЛЬТАТЫ. ОБСУЖДЕНИЕ. ВЫВОДЫ

- Логика представления материала
- Даны ли в таблицах, графиках, фото?
- Корректность представления данных
- Согласованность данных между собой.
- Обсуждается ли исследование?
- Отвечает ли раздел на вопрос исследования?
- Порядок подачи доказательств
- Объективно ли представлены противоречивые данные?
- Интегрирована ли ранее имевшаяся информация
- Сделаны ли выводы?
- Обоснованы ли выводы?
- Число выводов, четкость формулировок
- Возникает ли ощущение завершенности?
- Определена ли перспектива исследования

ЛИТЕРАТУРА

- Оформление списка в соответствии с требованиями (журнала, ГОСТ)
- Число источников?
- «Возраст» источников?
- Соотношение отечественных и зарубежных источников?



Статья «оригинальные исследования»: алгоритм оценки



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Достоверность - несомненная верность чего либо (следует отличать от истины)

Достоверность (reliability) — надежность собранных данных либо испытания или процедуры их сбора.

Достоверность исследования (validity study) – степень, в которой выводы, сделанные из проведенного оправдываются при проверке методов исследования, репрезентативности выборки, свойств популяции, из которой она сформирована. Может быть внутренняя и внешняя. Обеспечивается правильным выбором типа исследования и его корректным дизайном, достаточным объемом исследования, обеспечивающим репрезентативность, правильным выбором методов, адекватной статистической обработкой.

Достоверность измерения (validity measurement) - степень, в которой результат измерения отражает то, что имеет целью измерить. Бывает конструктивная, содержания, по соответствию критерию (по совпадению и прогностическая)

Статья «оригинальные исследования»: алгоритм оценки



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Доказательность (доказательный) - убедительный, содержащий ясное доказательство

Доказательная медицина (evidence-based medicine) – последовательное применение современных лучших доказательств, почерпнутых из опубликованных клинических и эпидемиологических исследований, в ведении пациентов с вниманием к балансу пользы и вреда диагностических и сравниваемых лечебных вмешательств, а также с учетом уникальных особенностей каждого пациента, включая исходный риск, сопутствующие состояния и личные предпочтения

Пирамида доказательств



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Рандомизированные контролируемые
испытания: серия, отдельные

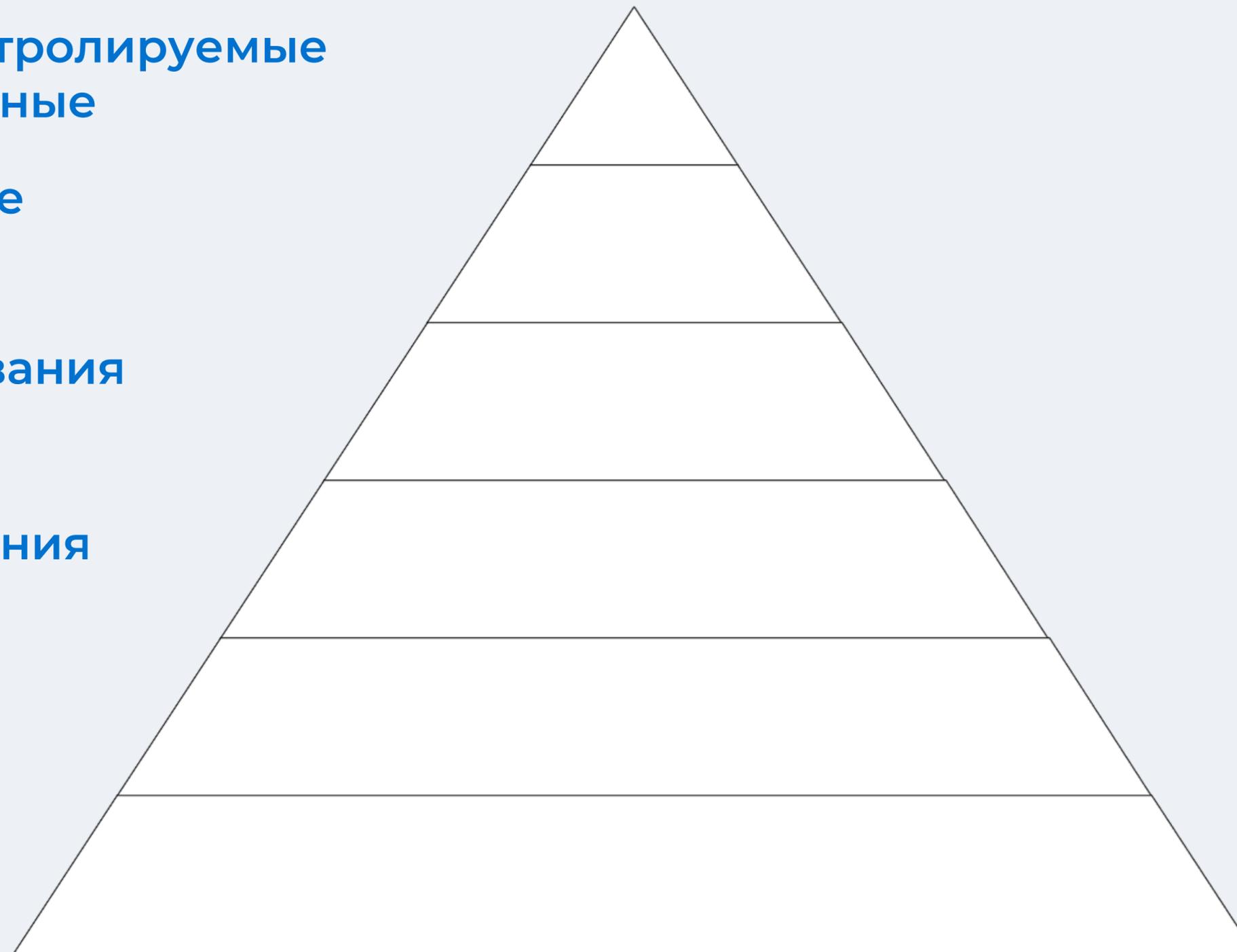
Аналитические когортные
исследования:

Аналитические исследования
случай-контроль

Описательные исследования

Мнения экспертов

Исследования на
животных, *in vitro*



Пирамида доказательств



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР:

обзор литературы, в котором критически оцениваются и обобщаются результаты первичных исследований по определенной проблеме

МЕТА - АНАЛИЗ:

статистический метод, позволяющий объединить результаты независимых исследований.

Включает

- определение основной цели анализа
- выбор способов оценки результатов
- систематизированный поиск информации
- анализ ее с помощью статистических методов
- интерпретация результатов

Качественный мета-анализ предполагает изучение всех исследований, посвященных соответствующей проблеме, оценку неоднородности и определение информативности основных результатов путем анализа чувствительности



Эпидемиологические исследования



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

«Общая эпидемиология с основами доказательной медицины» Под редакцией В.И. Покровского, Н.И. Брико, 2018

Классификационный признак	Тип исследования
<p>Цель исследования:</p> <ul style="list-style-type: none">описать заболеваемость или другое явление, относящееся к предметной области эпидемиологииобъяснить выявленные проявления заболеваемости	<ul style="list-style-type: none">описательноеаналитическое (исследование случай-контроль и когортное исследование)
<p>Общенаучный метод:</p> <ul style="list-style-type: none">наблюдениеэксперимент	<ul style="list-style-type: none">наблюдательноеэкспериментальное (рандомизированное полевое и клиническое испытание)
<p>Объем изучаемого явления:</p> <ul style="list-style-type: none">все явление (генеральная совокупность)специально выбранная часть явления	<ul style="list-style-type: none">сплошноевыборочное (определение размера выборки для репрезентативности, виды отбора – механический, типологический, серийный (гнездовой), направленный

Эпидемиологические исследования



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

«Общая эпидемиология с основами доказательной медицины» Под редакцией В.И. Покровского, Н.И. Брико, 2018

Классификационный признак	Тип исследования
Вид познавательной деятельности: научная (специальная) обыденная	научное рутинное
Наличие изучаемых случаев (болезнь, смерть и др.) к началу исследования: случаи уже состоялись предполагается появление случаев случаи состоялись, но предполагается появление новых случаев	ретроспективное проспективное комбинированное
Время проведения исследования: какой-либо момент; какой-либо период	одномоментное (поперечное) динамическое (продольное)
Место проведения исследования: в клинике и других лечебно-профилактических учреждениях вне клиник	клиническое полевое



Типы эпидемиологических исследований



Дескриптивные (описательно-оценочные)

- Индивидуальные
 - Описание случая
 - Описание серии случаев
- Исследования поперечного среза
- Популяционные (корреляционные)
- Математическое моделирование

Аналитические

- «Случай-контроль» исследования
- Когортные исследования

Экспериментальные

- Контролируемый эпидемиологический эксперимент (клинические испытания, «полевые» испытания)
- Неконтролируемый эпидемиологический эксперимент
- Естественный эпидемиологический эксперимент
- Экспериментальная зоология

Описательно-оценочные (дескриптивные) исследования



Методы

- Описание
- Опрос
- Осмотр
- Анкетирование
- Статистические
 - вариационная статистика,
 - методы оценки достоверности результатов
- Клинические
- Лабораторные

Задачи

- Оценка состояния здоровья населения
- Оценка условий жизнедеятельности, состава населения.
- Анализ распространенности и заболеваемости нозоформой
- Сравнение распространенности и заболеваемости нозоформой
 - на различных территориях
 - среди различных групп населения
 - во времени
- Выдвижение гипотез о причинах заболевания
- Определение проблем здравоохранения и потребности в медико-санитарной помощи

Аналитические исследования



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Типы

- «Случай – контроль»
- Когортное

Методы

- Статистические (методы анализа зависимостей)
- Формальной логики
- Клинические
- Лабораторные
- Анкетирование
- Наблюдение

Задачи

- Выдвижение и проверка гипотез о причинных факторах



Понятие о причине



Причиной болезни (заболеваемости) обозначают какой-либо фактор (событие, явление, обстоятельство и др.) или их комбинацию, определяющую риск возникновения и распространения болезни

Концепции причины

Концепция «единственной причины» (моноказуальная концепция)

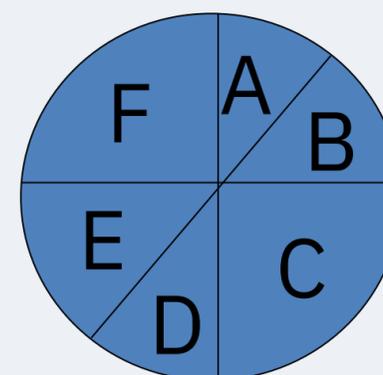
Концепция «множественности (комплекса) и сочетанного действия причин»

Причинные факторы

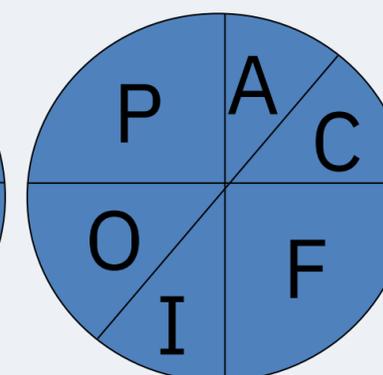
- предрасполагающие
- способствующие
- ускоряющие (инициирующие)
- усиливающие



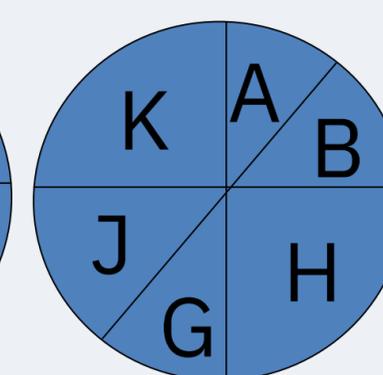
Достаточная причина 1



Достаточная причина 2



Достаточная причина 3



Rothman K.J., 1976



Аналитическое исследование типа «случай-контроль»



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Применение:

- Исследование множественных воздействий
- Изучение редких болезней
- Исследований заболеваний с длительным латентным периодом

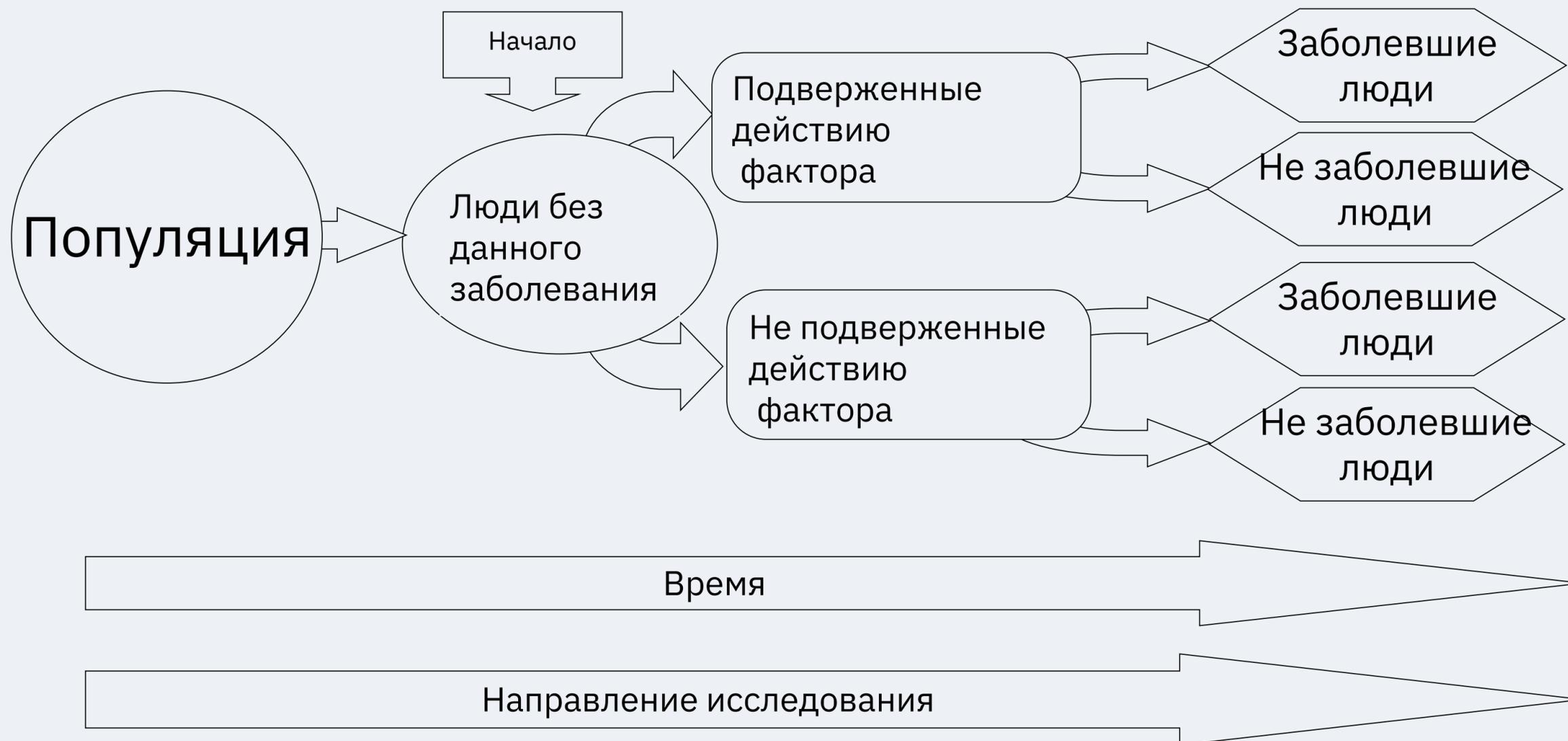


Когортное исследование



Применение:

- Исследование множественных последствий причин
- Изучение редких причин
- Измерение временных соотношений
- Определение частоты случаев



Результаты аналитического исследования



ГРУППЫ	Заболевание +	Заболевание -	ВСЕГО
Подверженные фактору (F +)	a	b	a + b
Неподверженные фактору (F -)	c	d	c + d
ВСЕГО	a + c	b + d	a + b + c + d

Расчет показателей

Абсолютный риск (R) $R_e = a/(a + b)$; $R_{ne} = c/(c + d)$

Относительный риск (RR) $RR = R_e/R_{ne}$

Разница шансов (RD) $RD = R_e - R_{ne}$

Атрибутивная фракция (AF) $AF = (R_e - R_{ne}) \times 100/R_e = (RR - 1) \times 100/RR$



Расчеты показателя соответствия (хи-квадрат, χ^2)



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

ГРУППЫ	Заболевание +	Заболевание -	ВСЕГО
Подверженные фактору (F +)	a	b	a + b
Неподверженные фактору (F -)	c	d	c + d
ВСЕГО	a + c	b + d	a + b + c + d

Расчет показателей

$$\chi^2 = \frac{(ad-bc)^2 \times (a+b+c+d)}{(a+b) \times (c+d) \times (a+c) \times (b+d)};$$

$$\text{Коэффициент ассоциации } Q = \frac{ad-bc}{ad+bc}$$

0-0,3 – слабая связь, 0,3-0,7 – средняя связь, 0,7 – 1 – сильная связь, + прямая, - обратная



Экспериментальные исследования



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Типы

- Контролируемый эпидемиологический эксперимент
- Неконтролируемый эпидемиологический эксперимент
- отдельные люди
- сообщества
- Естественный эксперимент
- Экспериментальная зоология

Методы

- Статистические (методы анализа зависимостей, оценка достоверности результатов)
- Формальной логики
- Клинические, лабораторные и др.

Задачи

- Доказательство гипотез о причинных факторах
- Оценка эффективности профилактических средств и мероприятий



Структура контролируемого эпидемиологического эксперимента



Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР



Требования к оформлению графического материала



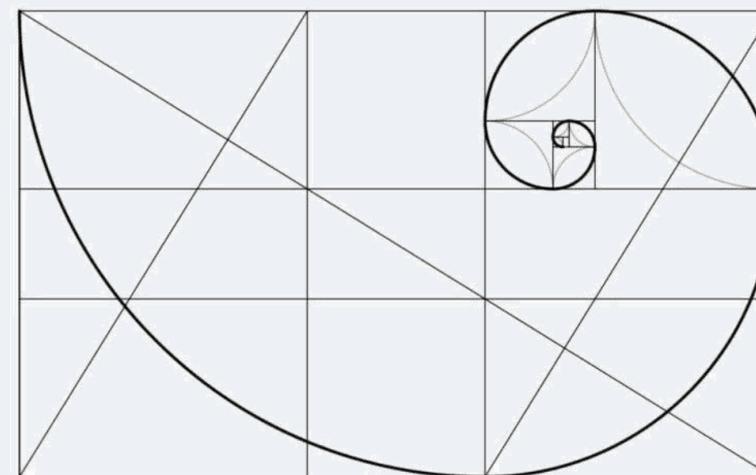
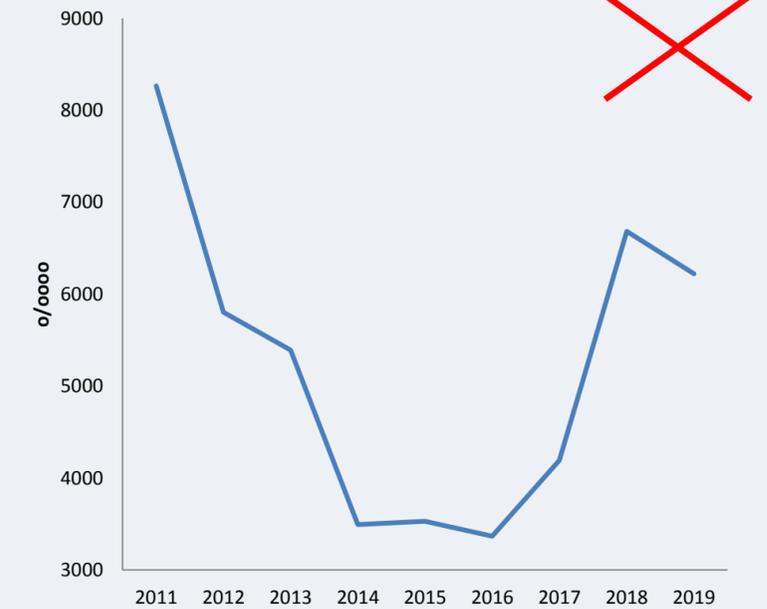
Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Соблюдение правила
«золотого сечения»:

Ось ординат к оси
абсцисс должна
относиться, как $\approx 1:1,5$
(число Фибоначчи 1,618)



<https://hi-news.ru/science/chislo-fibonachchi-pochemu-ono-tak-populyarno-v-prirode.html>



Требования к оформлению графического материала

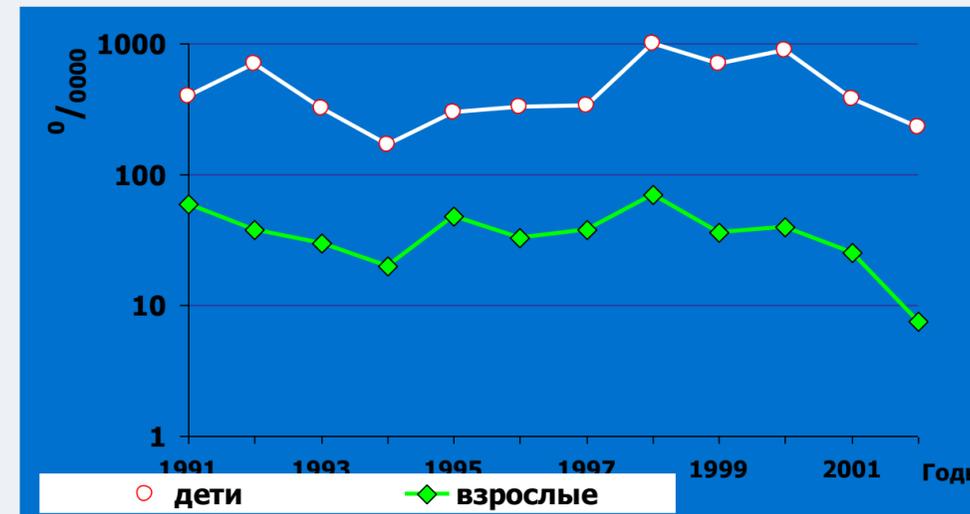
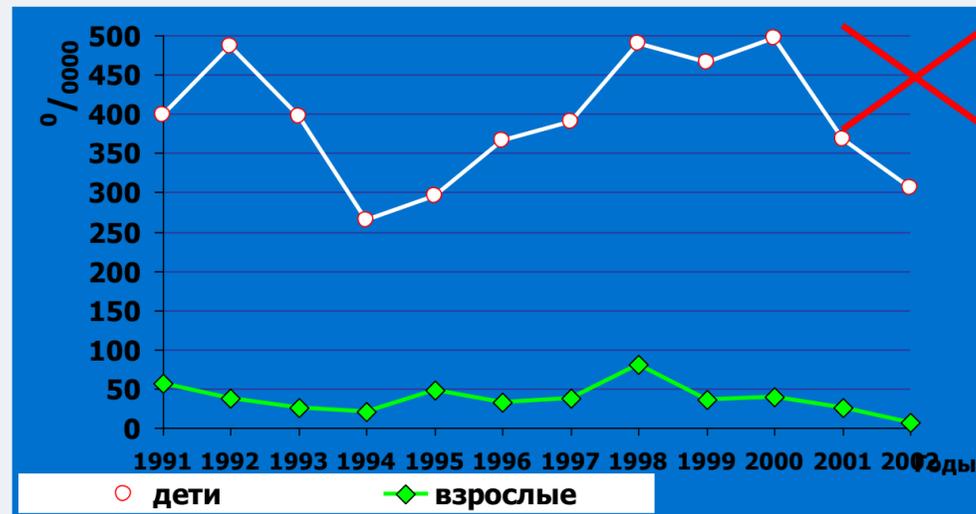


Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

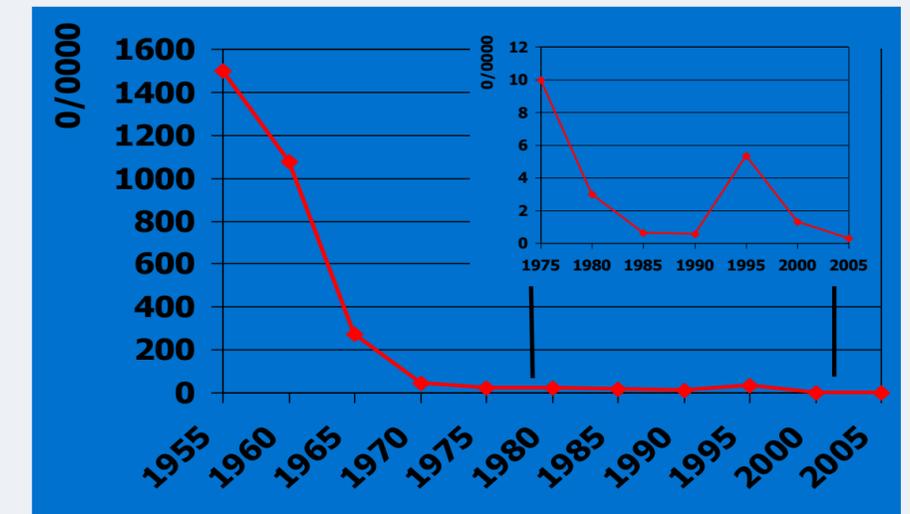
ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Представление данных для сравнения



Логарифмическая ось ординат

Заболеваемость стрептококкозами детей и взрослых за 1991-2002 гг. в г. М



Дополнительная система координат

Заболеваемость корью в г. Н



Требования к оформлению графического материала

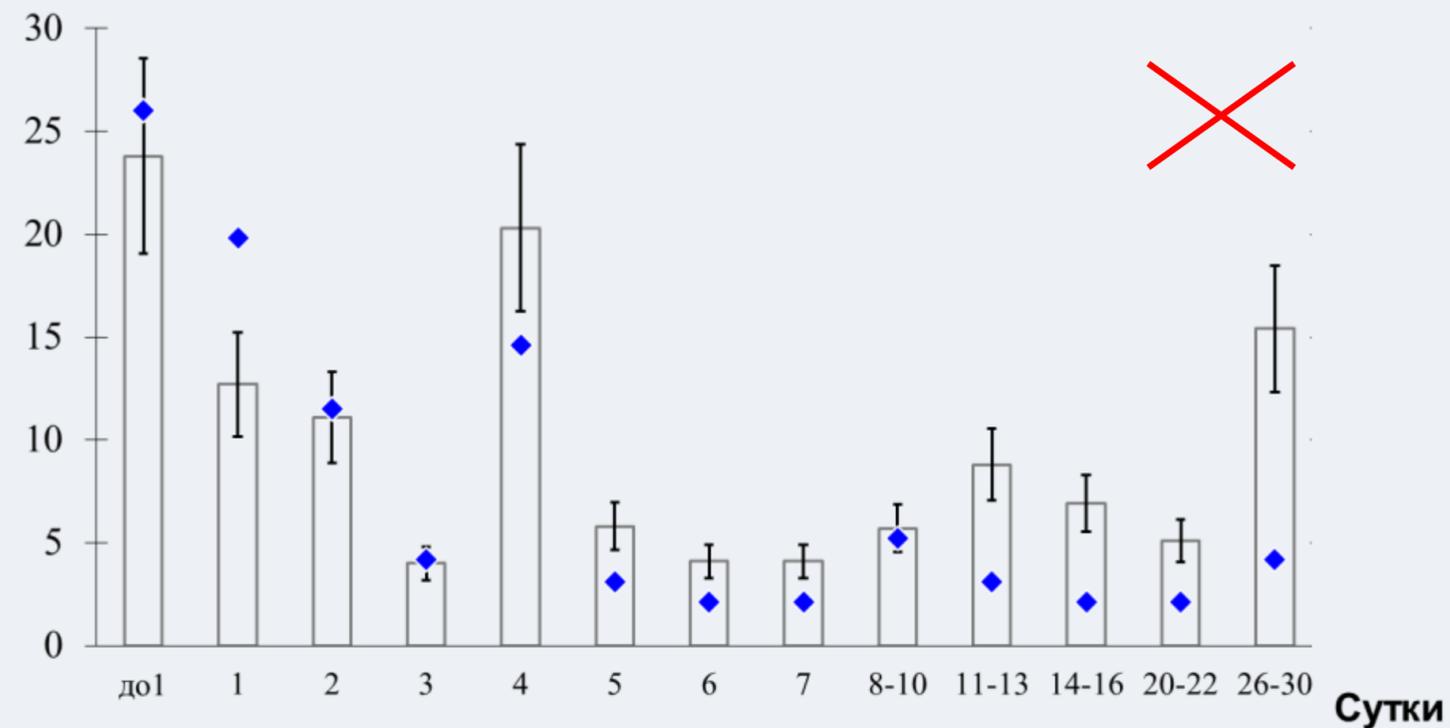


Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

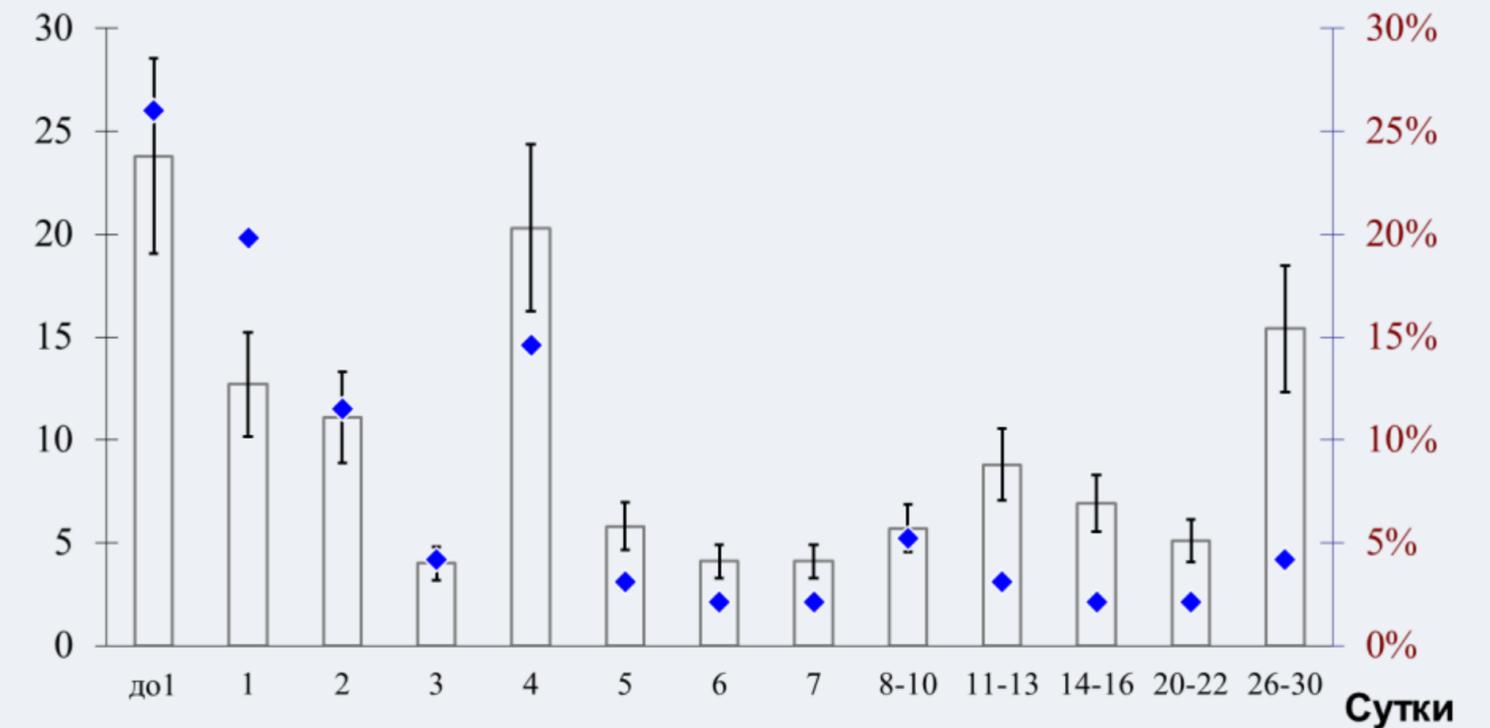
ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР

Представление данных для сравнения



□ Заболеваемость ВБИ (на 1000 пациентов) ◆ Удельный вес (%)

Заболееваемость и структура ВБИ среди пациентов ОРН



□ Заболееваемость ВБИ (на 1000 пациентов) ◆ Удельный вес (%)



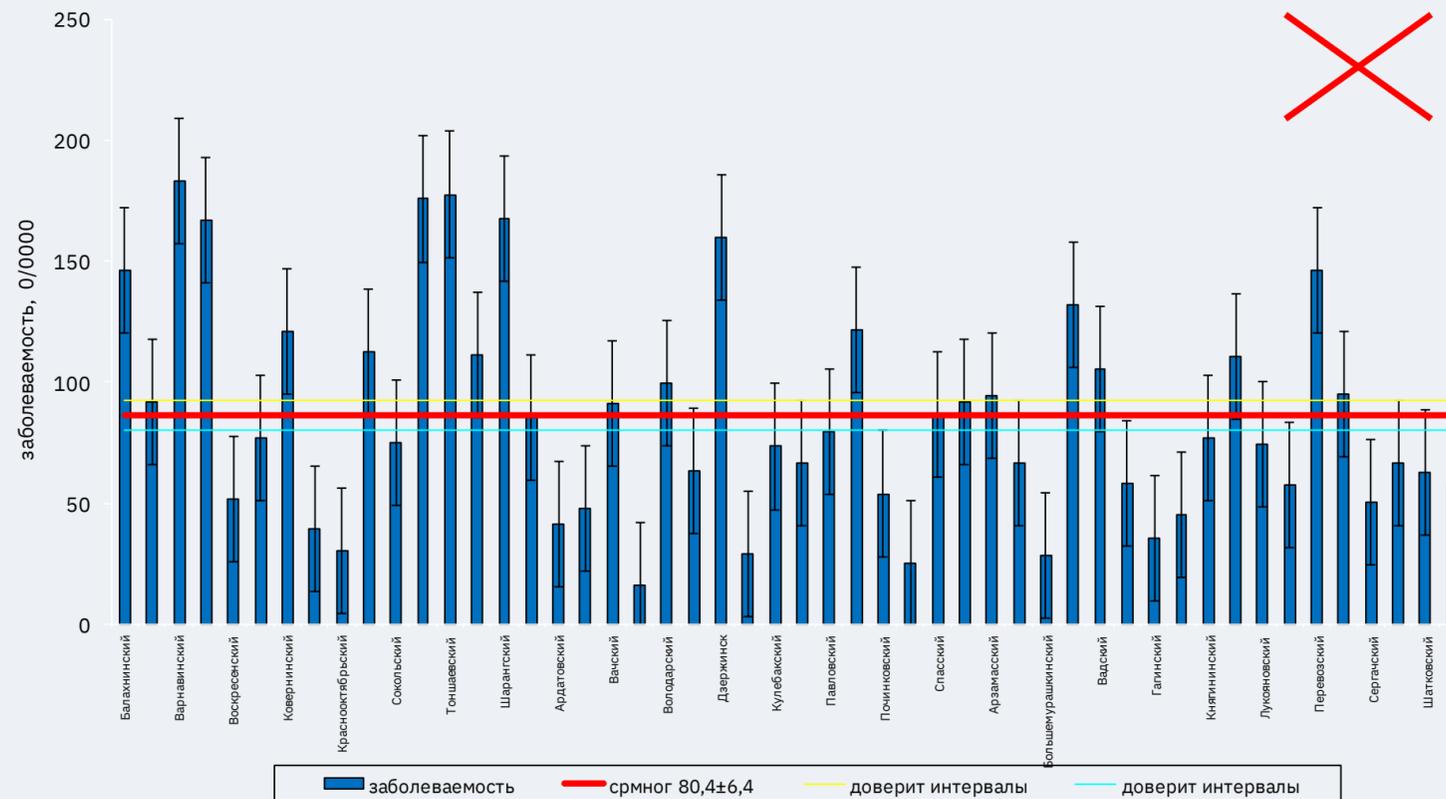
Требования к оформлению графического материала



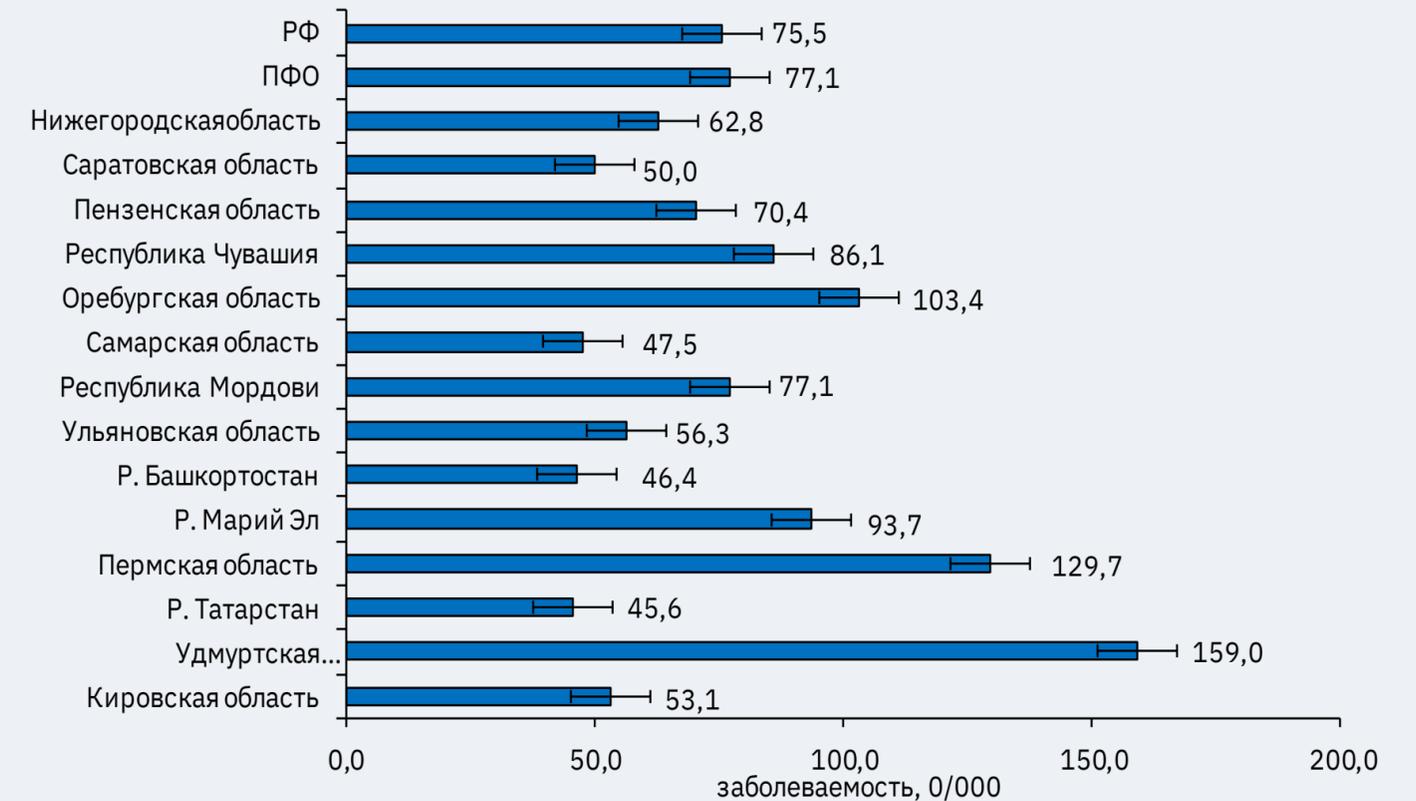
Казанский Государственный
Медицинский Университет

INNOPOLIS
UNIVERSITY

ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР



Заболеваемость шигеллезом в разрезе районов по среднемуголетним данным



Заболеваемость шигеллезом на территории РФ, ПФО



INNOPOLIS
UNIVERSITY

● ОПОРНЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
ЦЕНТР



Казанский Государственный
Медицинский Университет

Спасибо
за внимание