

# Общая эпидемиология

- Бактериологические открытия последней четверти XIX столетия преобразовали эпидемиологию и изменили ее сущность.
- Благодаря работам А. Левенгука, Л. Пастера, Р. Коха, И.И. Мечникова, П. Эрлиха, Д.И. Ивановского, Н.Ф. Гамалеи и многих других ученых инфекционное происхождение эпидемических болезней стало уже не гипотезой, а фактом.
- Бактериологические открытия создали научную базу для изучения патогенеза инфекционных болезней, природы невосприимчивости к их возбудителям и закономерностей эпидемического процесса.

# Общая эпидемиология

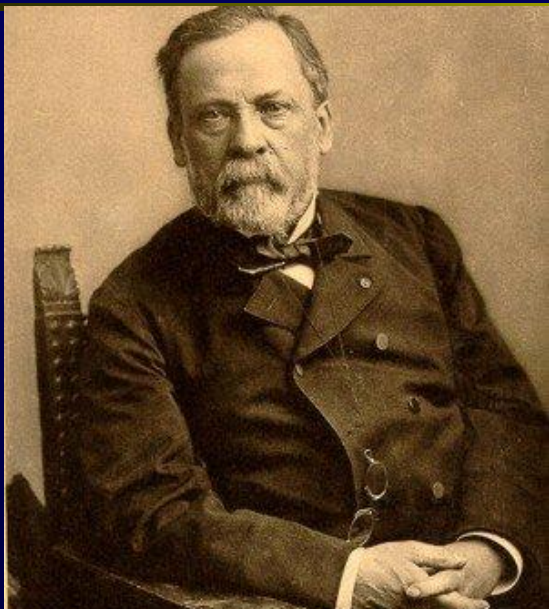


**Антони ван Лёвенгук**  
(1632 - 1723) - нидерландский натуралист,  
конструктор микроскопов, основоположник  
научной микроскопии,  
член Лондонского  
королевского общества ,  
исследовавший с помощью  
своих микроскопов структуру  
различных форм  
живой материи.

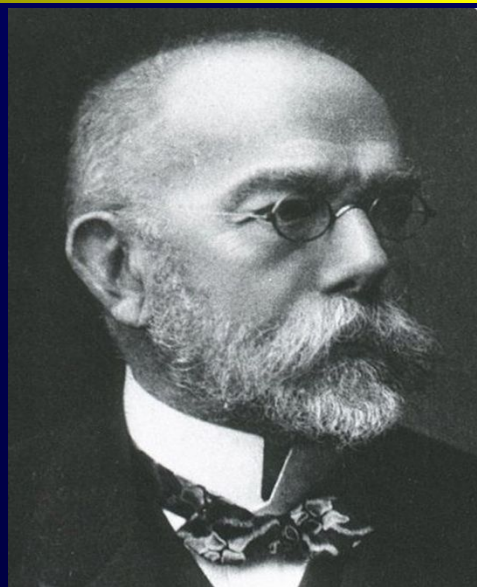


Микроскоп Левенгука

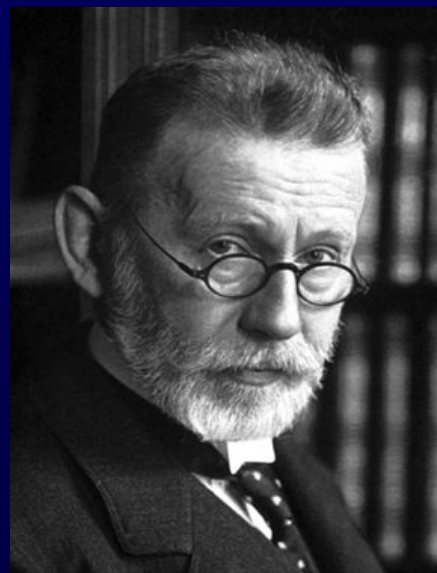
# Общая эпидемиология



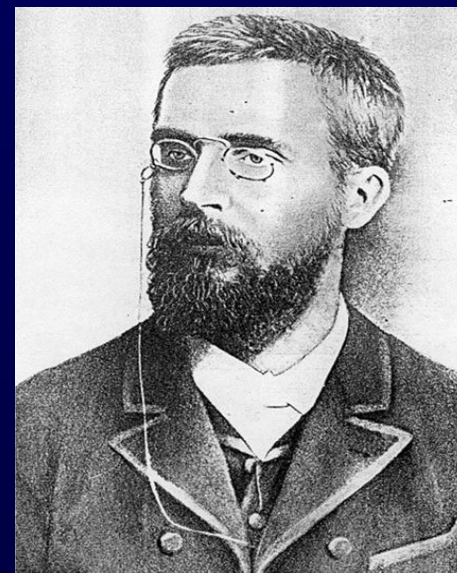
**Луи Пастер**  
(1822 -1895)



**Роберт Кох**  
(1843 – 1910)



**Пауль Эрлих**  
(1854-1915)



**Гамалея Н.Ф.**  
(1859 – 1949)

Исследования этих ученых и их многочисленных учеников определили не только торжество контагионистской теории, но и привели к разработке практических мер борьбы с заразными заболеваниями, использованию дезинфекции, введению в широкую практику специфической профилактики с помощью вакцин и сывороток и т.д.

# Общая эпидемиология

**XIX столетие в России – период выделения эпидемиологии в самостоятельную науку.**

В 1836 г. в Санкт-Петербургской медико-хирургической академии образована кафедра «Судебной медицины, медицинской полиции, гигиены, истории и литературы медицины».

В 1884 г. на медицинском факультете Московского университета была образована кафедра «Гигиена и при ней эпидемиология и медицинская полиция, медицинская статистика, учение об эпизоотических болезнях и ветеринарная полиция».

В 1911 г. по предложению ректора Московского университета на медицинском факультете были созданы эпидемиологические курсы для врачей, а в 1913-1916 гг. функционировал приват-доцентский курс эпидемиологии, который читал санитарный врач А.Я. Раммуль.

# Общая эпидемиология

- В 1923 г. Михаил Николаевич Соловьев учредил курс эпидемиологии в Харькове.
- Начиная с 1932 г. санитарно-гигиенические факультеты открыли во многих медицинских институтах, в их состав вошли кафедры эпидемиологии. Кроме того, на всех лечебных и педиатрических факультетах читали доцентский курс эпидемиологии.
- Кафедры эпидемиологии были созданы также в институтах усовершенствования врачей.

В России с 1870 г начал выходить «Эпидемиологический листок», в котором опубликовано большое число данных, иллюстрирующих особенности распределения заболеваемости и смертности в связи с такими социальными факторами, как материальная обеспеченность, перенаселенность, миграция, голод и недоедание, город и деревня, водоснабжение, войны и пр.

В эти годы у представителей отечественной медицины зародилась идея создания специальных структур в интересах профилактического здравоохранения. **В 1872 г. впервые в России была введена должность санитарного врача в Пермской губернии.** Потом эти должности стали вводиться и в других губерниях. Земские санитарные врачи выделялись из участковых врачей. В дополнение к лечебной работе они брали на себя и профилактические функции. Затем они стали освобожденными от лечебной работы специалистами. Основными функциями санитарных врачей были эпидемиологические функции – статистическая обработка заболеваемости, анализ развития эпидемий, разработка профилактических рекомендаций и контроль за их исполнением.

# Общая эпидемиология

- На новой научно - методологической основе эпидемиология возродилась в первой половине XX в. при участии **Д.К. Заболотного** (1866-1929), **В.А. Башенина** (1882-1978), **Е.Н. Павловского** (1884-1969) и **Л.В. Громашевского** (1887- 1979).
- **Е.Н. Павловский** создал теорию природной очаговости ряда инфекционных болезней, согласно которой обеспечивается стойкое сохранение возбудителя в природе.
- **В.А. Башенин** рассматривал эпидемиологию как науку, предназначенную для изучения всех болезней, а не только инфекционной природы.

# Общая эпидемиология



1866 - 1929

**Заболотный Даниил Кириллович** стал основоположником советской эпидемиологии, инициатором открытия первой в мире кафедры эпидемиологии в Одесском медицинском институте (1920), автором первого отечественного руководства «Основы эпидемиологии» (1927).

Д.К. Заболотный - создатель школы видных отечественных эпидемиологов, среди которых прежде всего следует назвать Л.В. Громашевского и М.Н. Соловьева.



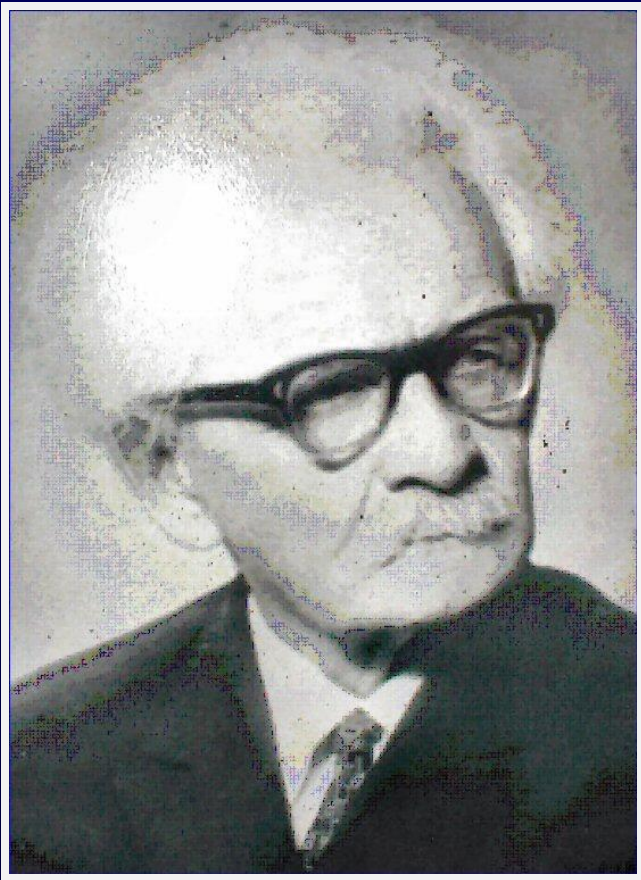
# Общая эпидемиология



1887-1980

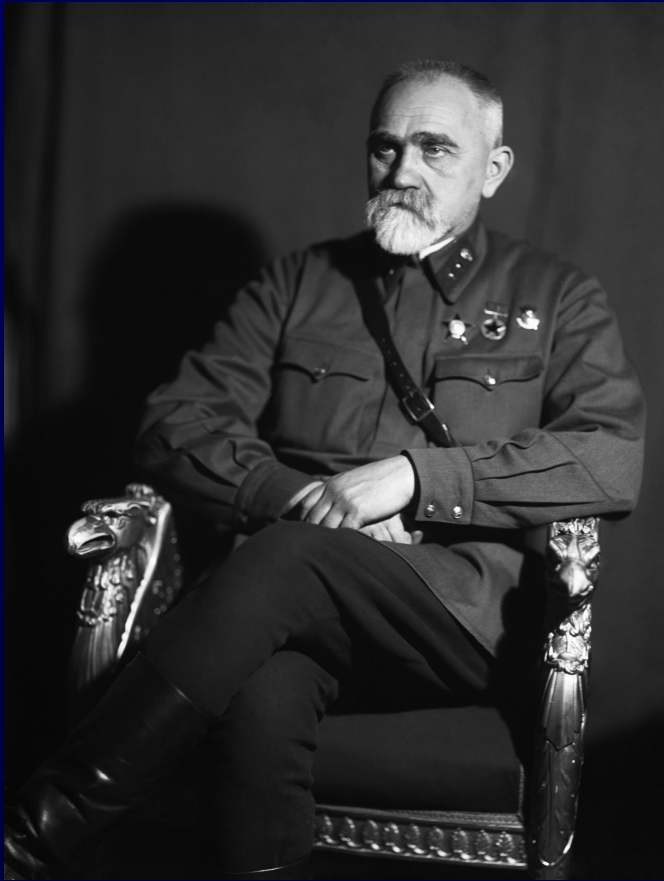
**ГРОМАШЕВСКИЙ Лев Васильевич**, российский эпидемиолог, академик АМН (1944), Герой Социалистического Труда (1967). В Великую Отечественную войну главный эпидемиолог ряда фронтов. Создатель фундаментальной теоретической базы эпидемиологии. Разработал учение об эпидемическом процессе, о механизме передачи инфекции. Создал научно-организационные основы дезинфекционного дела. В 1929 г. Л.В. Громашевский организовал кафедру эпидемиологии в Днепропетровске, а в 1931 г. им была открыта кафедра эпидемиологии в Центральном институте усовершенствования врачей.

# Общая эпидемиология



- **Башенин Виктор Андреевич** (1882-1977 гг)
- соавтор открытия безжелтушного лептоспироза, рассматривал эпидемиологию как науку, предназначенную для изучения всех заболеваний, а не только инфекционных.
- Основатель кафедры эпидемиологии СПб ГМА 1947 г.

# Общая эпидемиология



1884-1966

**Евгений Никанорович Павловский** российский паразитолог, академик АН СССР (1939) и АМН (1944), почетный член АН Таджикистана (1951), генерал-лейтенант медслужбы (1943), Герой Социалистического Труда (1964). Президент Географического общества СССР (1952-64). Создал учение о природной очаговости болезней человека, способствовавшее развитию экологического направления в паразитологии. Труды Павловского легли в основу профилактики многих болезней. Ленинская премия (1965), Государственная премия СССР (1941, 1950).

# Общая эпидемиология



1921 - 1996

## **БЕЛЯКОВ Виталий Дмитриевич**

Действительный член Академии медицинских наук, генерал-майор медицинской службы, профессор В.Д. Беляков был в области эпидемиологии, в медицинской науке в целом, личностью мирового масштаба.

Работая в ВМА создал теорию саморегуляции паразитарных систем. В ММА им. И.М. Сеченова В.Д. Беляков продолжал развивать свою концепцию саморегуляции паразитарных систем и идею развития эпидемиологии как науки, изучающей заболеваемость населения не только инфекционной, но и неинфекционной природы.

# Общая эпидемиология



1934-2007

## Черкасский Бениамин Лазаревич

Академик РАМН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки РФ, основатель научной школы. Автор фундаментальной социально-экологической концепции эпидемического процесса, трактующей его как организованную иерархическую целостную систему. Им также создано учение о предпосылках и предвестниках осложнения эпидемиологической ситуации. Автор 400 научных работ, в том числе 24-х монографий, его труды публиковались в Болгарии, Чехословакии, Швейцарии, Франции, Германии, Великобритании, США, Непале.

Труды: "Сибирская язва" (1980, в соавторстве), "Эпидемиологические аспекты международной миграции населения" (1984), "Учение об эпидемическом процессе" (2000), "Глобальная эпидемиология" (2007) и многие другие.

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Период	Характерные признаки
<b>Добактериологический</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Концепция эпидемической конституции Гиппократата;</li><li>2. Миазматическая гипотеза Гиппократата и Сайденгема;</li><li>3. Контагиозная гипотеза, зародившаяся в Древнем мире (Аристотель) и развитая Фракасторо и Д.Самойловичем;</li><li>4. Изучение эпидемий ряда массовых заболеваний;</li><li>5. «Игра в цифры», характеризующие распределение заболеваемости в трех направлениях (количественная эпидемиология, работы Дж. Сноу);</li></ol>

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

<b>Период</b>	<b>Характерные признаки</b>
<b>Первые десятилетия бактериологического периода</b>	<b>Спад эпидемиологии. Формирование и развитие микробиологии.</b>
<b>Период возрождения эпидемиологии на новой научной основе</b>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="978 702 2015 1029"><b>1. Теоретическое обоснование эпидемиологии как науки об эпидемическом процессе. Д.К. Заболотный – основоположник советской эпидемиологии;</b></li><li data-bbox="978 1053 1819 1176"><b>2. Открытие первых кафедр эпидемиологии в СССР;</b></li><li data-bbox="978 1200 2160 1386"><b>3. Эпидемиологические школы Л.В.Громашевского, В.Д.Башенина, Е.Н.Павловского;</b></li></ol>

# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Период	Характерные признаки
Современный период	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="988 496 2204 801">1. Возрождение эпидемиологии как общемедицинской науки (Изучение и решение медицинских проблем на популяционном уровне);</li><li data-bbox="988 829 2232 1133">2. Дальнейшее развитие эпидемиологии как науки об эпидемическом процессе (на основе раскрытия механизмов саморегуляции – В.Д.Беляков);</li><li data-bbox="988 1162 2257 1382">3. Открытие кафедр эпидемиологии в медицинских институтах большинства стран мира и их специфика.</li></ol>



# Целью изучения эпидемиологии

- является выявление закономерностей возникновения и распространения болезней среди населения, обоснование организации проведения противоэпидемических мероприятий, направленных на их предупреждение и ликвидацию.

# Задачи эпидемиологии как науки

- Оценка закономерностей распространения болезней по территориям, во времени и среди различных групп населения
- Выявление факторов риска возникновения и распространения болезней
- Определение медицинской, социально-экономической и военно-эпидемиологической значимости болезней
- Разработка мер профилактики и борьбы с болезнями
- Прогнозирование развития эпидемической ситуации

# Теории и учения эпидемиологии в XX веке (теоретическая база современной эпидемиологии)

Теории и учения	Авторы	Годы создания
Учение об эпидемическом процессе	Громашевский Л.В.	30-50
Учение о природной очаговости инфекционных болезней	Павловский Е.Н.	30-60
Учение о нозоареале инфекционных (паразитарных) болезней	Елкин И.И.	50-60
Эпидемиология неинфекционных болезней	Башенин В.А.	50-60
Учение о сапронозах	Терских В.И. Литвин В.Ю. Сомов Г.П. и др.	50-90
Учение о саморегуляции паразитарных систем	Беляков В.Д. Иванов К.Г. Селиванов А.А. и др.	70-80
Социально-экологическая теория эпидемического процесса	Черкасский Б.Л.	80-90
Теория этиологической избирательности путей и факторов передачи возбудителя заболевания	Покровский В.И. Солодовников Ю.П.	70-80

# Общая эпидемиология

- это совокупность знаний о теоретических, методических, практических и организационных основах борьбы и профилактики инфекционных болезней.
- Она включает следующие части:
- 1) предмет и метод эпидемиологии, понятие, категории, законы эпидемиологии,
- 2) учение об эпидемическом процессе, паразитизм и инфекционный процесс,
- 3) эпидемиологический надзор: эпидемиологический анализ и эпидемиологическая диагностика
- 4) совокупность противоэпидемических и профилактических мероприятий
- 5) принципы и формы организации противоэпидемической работы.

# Частная эпидемиология

- это совокупность знаний об отдельных нозологических формах инфекционных болезней, систематизированных в соответствии с современной эколого-эпидемиологической классификацией и на основе общих теоретических положений общей эпидемиологии.
- В частной эпидемиологии после общей характеристики болезни излагаются причины, условия, механизмы развития эпидемического (при зоонозах - эпизоотического) процесса, а также его проявления и потенциально эффективные противоэпидемические мероприятия. Приводятся методические и организационные основы эпидемиологического надзора.

# Общая эпидемиология

С одной стороны, в эпидемиологии появляются новые гипотезы и теории, призванные объяснить вновь накапливаемые факты.

С другой стороны, намечается тенденция к расширению границ эпидемиологии и вовлечению в ее сферу новых объектов.

В последние годы в разных странах мира интенсивно развивается популяционный подход в изучении частных медицинских наук:

- онкологии;
- кардиологии;
- эндокринологии;
- психиатрии и др.

Сумму таких подходов стали называть **неинфекционной эпидемиологией**.

# СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ ЭПИДЕМИОЛОГИИ

## Эпидемиология

Эпидемиологический подход к изучению болезней человека, эпидемиологическая диагностика и эпидемиологические исследования, управление и организация профилактической и противоэпидемической деятельности

### Эпидемиология инфекционных болезней

Общая

Частная

Дезинфекция

Паразитология

Иммунопрофилактика

Военная

Госпитальная  
эпидемиология

### Эпидемиология неинфекционных болезней

Общая?

Частная

Клиническая  
эпидемиология

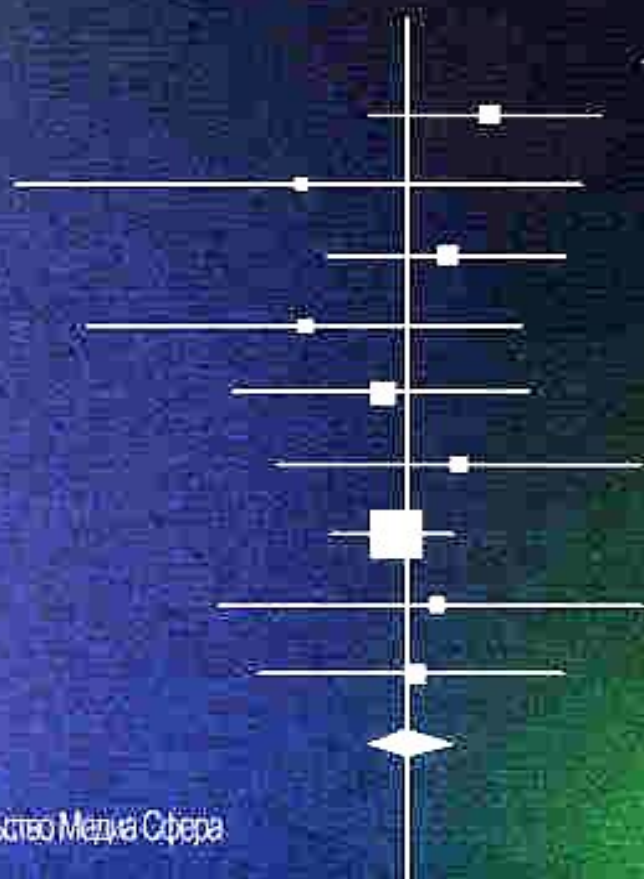
На рубеже 80-90 гг. XX века рост числа клинических исследований и стремление к повышению их качества привели к формированию новой дисциплины – **клинической эпидемиологии**, разрабатывающей методологические основы, принципы и методы проведения клинических исследований.



Р. ФЛЕТЧЕР, С. ФЛЕТЧЕР, Э. ВАГНЕР

# Клиническая эпидемиология

ОСНОВЫ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ



Издательство Медиа Сфера

## Клиническая

**эпидемиология** — это исследования, посвященные

диагностике, распространенности, естественному течению, лечению и профилактике болезней, основанных на

**«эпидемиологических методах».**

Клиническая эпидемиология разрабатывает научные основы врачебной практики - свод правил для принятия клинических решений.

# Клиническая эпидемиология



**Области исследования эпидемиологии:  
инфекционные и массовые неинфекционные  
заболевания.**

*Паспорта номенклатуры специальностей  
научных работников  
(медицинские науки). М., 2001.*

**Основной предмет эпидемиологии -  
заболеваемость населения (любая)**

**«Программа по эпидемиологии для студентов медико-  
профилактических факультетов». М., 2003.**

# Предметная область эпидемиологии

**совокупность явлений состоящих с  
заболеваемостью в причинно-следственных  
отношениях:**

смертность, инвалидизированность, причинные  
факторы, эпидемиологически значимые объекты,  
противоэпидемические средства и мероприятия,  
организация противоэпидемической помощи  
населению

# Трансформация представлений о предмете эпидемиологии:

---

**ЭПИДЕМИЯ**



**ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС**



**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ**

# МЕТОД ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Если рассматривать метод эпидемиологии в исторической ретроспективе, то он предназначался в основном для изучения эпидемиологии инфекционных заболеваний.

В настоящее время этот метод используется для изучения причин возникновения и распространения любых заболеваний (и не только инфекционных).

**Основная задача эпидемиологического метода** – найти причины, выявить факторы способствующие возникновению и распространению любых патологических состояний в популяции людей.

**Специфическим методом эпидемиологии** является метод эпидемиологического обследования эпидемических очагов.

# ПРИЧИННОСТЬ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

## Причина (этиология) заболеваемости

взаимодействие неоднородных по характеру и силе внешних болезнетворных (**этиологических**) факторов с неоднородной по способности реагирования на них популяцией людей (**эпидемиологических** факторов).

## Прямые и непрямые причины заболеваемости:

прямые причины заболеваемости – этиологические причины,

непрямые - эпидемиологические факторы.

# ПРИЧИННОСТЬ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

## Необходимая причина заболеваемости:

Причина, без которой заболеваемость не возникает. Относится к категории этиологических причин.

## Достаточная причина заболеваемости:

Причина, которая с неизбежностью приводит к заболеваемости. Является многокомпонентной. Обязательным компонентом достаточной причины является **необходимая причина**. Профилактика заболеваний достигается устранением не всех, а нескольких или одного из компонентов.



# ПРИЧИННОСТЬ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

## Факторы риска:

Факторы, которые увеличивают риск заболеваемости, но не являются ее достаточной причиной.

Относятся к категории элементов социальной и природной среды, поведения людей и индивидуальных особенностей организма, которые повышают риск возникновения заболевания.

Вся совокупность факторов, имеющих отношение к заболеваемости людей - Медико-экологические факторы

# ПРИЧИННОСТЬ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

## Медико-экологические факторы:

По классификации ВОЗ объединены в четыре группы:

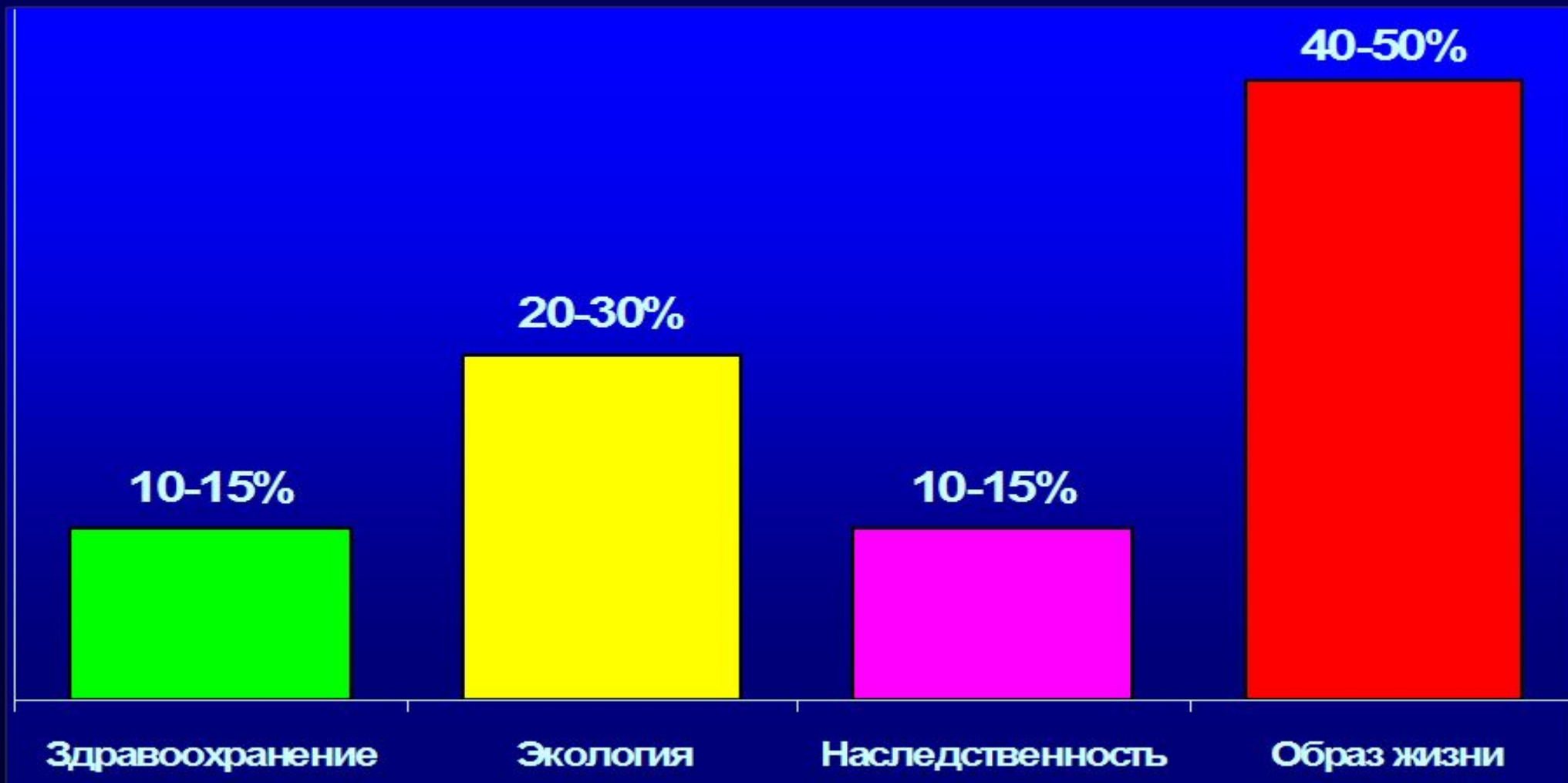
- 1) генетические факторы (наследственность), определяющие предрасположенность популяции людей к заболеваниям (внутренние этиологические факторы, передающиеся по наследству);
- 2) часть внешних этиологических факторов и болезнетворных условий, которая связана с образом жизни людей и социально-экономическим статусом;

# ПРИЧИННОСТЬ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

## Медико-экологические факторы:

- 3) часть внешних этиологических факторов и болезнетворных условий, которая связана с загрязнением внешней среды (воздух, вода, пища, почва);
- 4) медико-санитарные факторы, определяющие практическую реализацию возможностей первичной, вторичной и третичной профилактики заболеваемости.

# МЕДИКО - ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОВОКУПНОСТЬ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ



# «БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР» В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Совокупность биологических признаков популяций паразита и хозяина, обеспечивающая их взаимодействие.

«... определяется особенностями паразитизма возбудителей применительно к организму человека».  
«... это экология возбудителей инфекционных болезней» (В.Д. Беляков).

# «ПРИРОДНЫЙ ФАКТОР» В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Совокупность абиотических и биотических элементов внешней среды, которые непосредственно или опосредовано (через изменение социальных условий) оказывают активизирующее или тормозящее воздействие на эпидемический процесс, способствуя или препятствуя проявлению у возбудителей инфекционных заболеваний эволюционно выработанных механизмов саморегуляции.

# «СОЦИАЛЬНЫЙ ФАКТОР» В ЭПИДЕМИОЛОГИИ

Совокупность общественных отношений, определяемая способом производства материальных благ, и обусловленные ею отдельные социальные элементы, которые оказывают активизирующее или тормозящее воздействие на эпидемический процесс, способствуя или препятствуя проявлению у возбудителей инфекционных заболеваний эволюционно выработанных механизмов саморегуляции.

# Связь эпидемиологии с другими науками

Науки	Задачи эпидемиологии, решаемые с помощью других наук
Микробиология, генетика, биохимия паразитология,	Изучение свойств возбудителей заболеваний, характеристик их популяций
Иммунология	Оценка иммунологической структуры популяции восприимчивого хозяина (человека)
Зоология, эпизоотология, экология	Выявление закономерностей заражения людей возбудителями заболеваний, циркулирующими в природных экосистемах
География, климатология	Определение влияния природных факторов на заболеваемость
Гигиена, демография	Определение влияния социального фактора на заболеваемость
Математика, статистика	Разработка методов анализа и прогнозирования заболеваемости



# Место эпидемиологии в структуре медицинских наук

- Эпидемиология как общемедицинская наука изучает причины, факторы риска, условия и механизмы формирования заболеваемости населения путем анализа ее распределения по территории и во времени, среди различных групп населения, и использует эти данные для разработки способов профилактики заболеваний с учетом генотипических и фенотипических свойств восприимчивости организма.



**«... Медицина есть  
прибавление и отнятие:**

**отнятие всего того, что  
излишне,  
прибавление же  
недостающего.**

**И кто это наилучше делает,  
тот наилучший врач»**

**Гиппократ**



Благодарю за внимание!