



Предмет, цели, задачи и методы ГИГИЕНЫ

*Лектор: к.м.н., доцент кафедры гигиены
Ситникова Елена Михайловна*





План лекции



1. Гигиена как наука.
2. Задачи, законы гигиены.
3. Цель, предмет, объект изучения в гигиене.
3. Методы гигиены.
4. Классификация факторов, формирующих здоровье населения.



Здоровье-это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов /ВОЗ



Здоровье – многомерный динамический признак, взаимосвязанный со средой обитания (природной и социальной) / Г. Н. Сердюковская



Здоровье – это способность организма приспособливаться (адаптироваться) к постоянно меняющимся условиям окружающей среды, сохраняя при этом видоспецифичные свойства /А. Г. Сухарев





Здоровье нельзя рассматривать как нечто автономное, связанное только с индивидуальными особенностями организма. Оно является результатом воздействия социальных и природных факторов





Гигантские темпы индустриализации и урбанизации при определенных условиях могут привести к **нарушению экологического равновесия** и вызвать **деградацию не только среды, но и здоровья людей.**

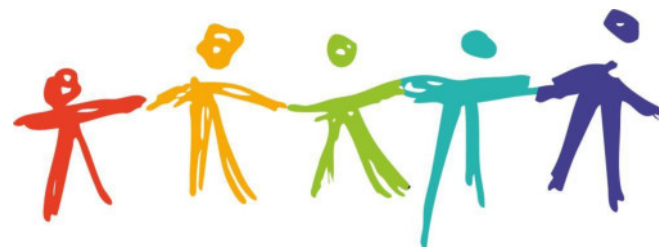
Поэтому здоровье и болезнь можно считать производными окружающей среды.



Для того чтобы прожить долгую, полноценную и дееспособную жизнь, естественно



надо родиться от здоровых родителей, получить от них в составе генофонда высокую стойкость наследуемого иммунитета к разнообразным вредоносным факторам среды и хорошую организацию жизненно важных морфофункциональных структур

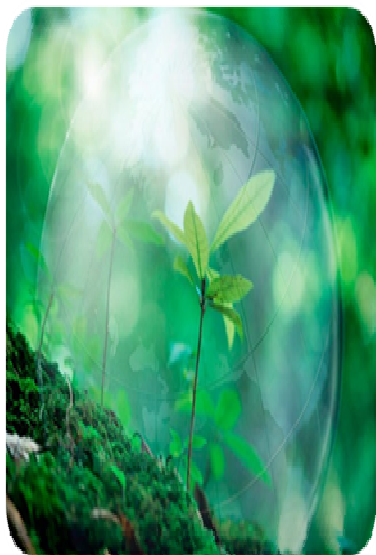




Наследственно приобретенные биологические свойства организма – важное, но не единственное звено, определяющее здоровье человека, его благополучие.

Человек является социальным существом. Он живет в сложном сплетении законов, правил поведения, различных ограничений и зависимостей





И, наконец, при наличии хорошей социальной среды и богатых биологических свойств состояние здоровья человека может оказаться в зависимости еще от одного фактора – **от природно-климатических условий среды обитания.**



Здоровый человек может потерять свое физическое, психическое и социальное благополучие и в том случае, если регион его постоянного проживания окажется в зоне экологического бедствия.

**Целью медицины является восстановление, сохранение
и укрепление здоровья людей**



**Методы
достижения
цели**

**лечение
заболевания
людей**

**предупреждение
болезней и т.е.
профилактика**



Соответственно этому
формировались два направления в
медицине:

лечебное

профилактическое





**Гигиена — основная
профилактическая
медицинская
дисциплина,
ориентированная на
сохранение и улучшение
здоровья населения**





Слово "гигиена"
происходит от имени
древнегреческой богини
здоровья Гигиея —
дочери бога врачевания
Эскулапа. Гигиена —
это наука о здоровье
людей.

Кроме термина "гигиена",
означающего "в
цветущем здоровье",
существует термин
"санитария"
(происходящий от
латинского слова Sanitas
здоровье, которым
обозначают
практическую часть
гигиены).





Задачи гигиены:



изучение влияния ОС на
здоровье и трудоспособность
населения, а так же
разработка соответствующих
оздоровительных мероприятий

разработка средств и способов,
направленных на повышение
сопротивляемости организма к
возможным неблагоприятным
воздействиям ОС, на
улучшение состояния здоровья
и физического развития,
повышение работоспособности
и ускорение
восстановительных процессов
после нагрузок

В настоящее время как терапия, так и гигиена
разделились на ряд лечебных (терапия) и
профилактических (гигиена) научных дисциплин
и областей практической деятельности,
объединенных общей целью, но с различными
методами ее достижения.



В состав профилактического направления входят



общая гигиена
социальная гигиена



коммунальная гигиена
гигиена труда



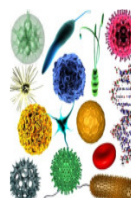
гигиена питания
радиационная гигиена



эпидемиология
инфекционных
болезней



паразитология



санитарная
микробиология



гигиена детей и
подростков



санитарная
токсикология,



военно-морская гигиена



Т.о, современная гигиена представляет собой целое направление в медицине. Она включает ряд профилактических научных дисциплин и областей практической деятельности врачей

Как и вся медицина, гигиена покоится на теоретическом фундаменте философии, точных (*физика, химия, математика*) и общебиологических (*общая биология, нормальная и патологическая физиология и др.*) наук.





Законы гигиены



Первый закон гигиены

нарушение здоровья людей, вызванное физическими, химическими, биологическими или социально-бытовыми факторами, может возникнуть только при наличии трех условий:

источника вредности (опасности) среды, механизма его передачи и восприимчивости организма.



Второй закон ГИГИЕНЫ



отражает негативное экологическое влияние на окружающую среду человеческой деятельности, что происходит независимо от его воли и сознания.



Без учета соответствующих санитарно-гигиенических требований происходит прогрессивное загрязнение окружающей среды и биосферы в целом





Третий закон гигиены

закон отрицательного влияния на окружающую среду экстремальных природных явлений (вулканическая деятельность, геохимические аномалии, вспышки на Солнце, землетрясения, циклоническая и антициклоническая деятельность и т.д.).

Четвертый закон ГИГИЕНЫ



устанавливает положительное влияние на окружающую среду человеческого общества. Его соблюдение при внедрении экологически чистых технологий способствует приумножению условий, которые улучшают качество жизни людей.



Пятый закон гигиены

негативные факторы окружающей среды оказывают отрицательное влияние на здоровье человека



характеризует отрицательное воздействие загрязненной среды на здоровье человека



Шестой закон ГИГИЕНЫ



положительное влияние природной среды на здоровье человека, которое необходимо не ограничивать, а только усиливать (экологически чистая и доброкачественная пища, питьевая вода, атмосферный воздух, естественная инсоляция, УФ-излучение Солнца и т.д.).



Цель гигиены как науки — охрана и укрепление общественного и личного здоровья путем оздоровления природной и социальной окружающей среды, слагающейся из конкретных условий труда, быта и поведения человека.

Предметом гигиены является изучение закономерностей взаимодействия факторов природной и социальной среды и организма человека, исследование причинно-следственных связей в системе "внешняя среда - здоровье человека"

Основными объектами исследования в гигиене выступают здоровый человек (социальная группа, популяция, население региона) и внешняя среда.

Гигиена — наука профилактическая



Именно в настоящее время мы находимся на том этапе развития медицинской науки, когда встает вопрос о пересмотре профилактического направления всего нашего здравоохранения и более глубокого его внедрения в медицинскую практику





"Медицина профилактическая — это медицина этиологическая, патогенетическая и социальная в одно и то же время;

— это медицина научного и активного многостороннего воздействия как на больного человека, так и на окружающую среду".



Главной задачей профилактики в нынешних условиях следует считать не выявление ранних признаков заболеваний, а *улучшение состояния здоровья обследуемых и применение таких методов воздействия на человека, которые предотвращают возникновение и развитие заболеваний.*

**Гигиеническая диагностика имеет три
объекта исследования:**

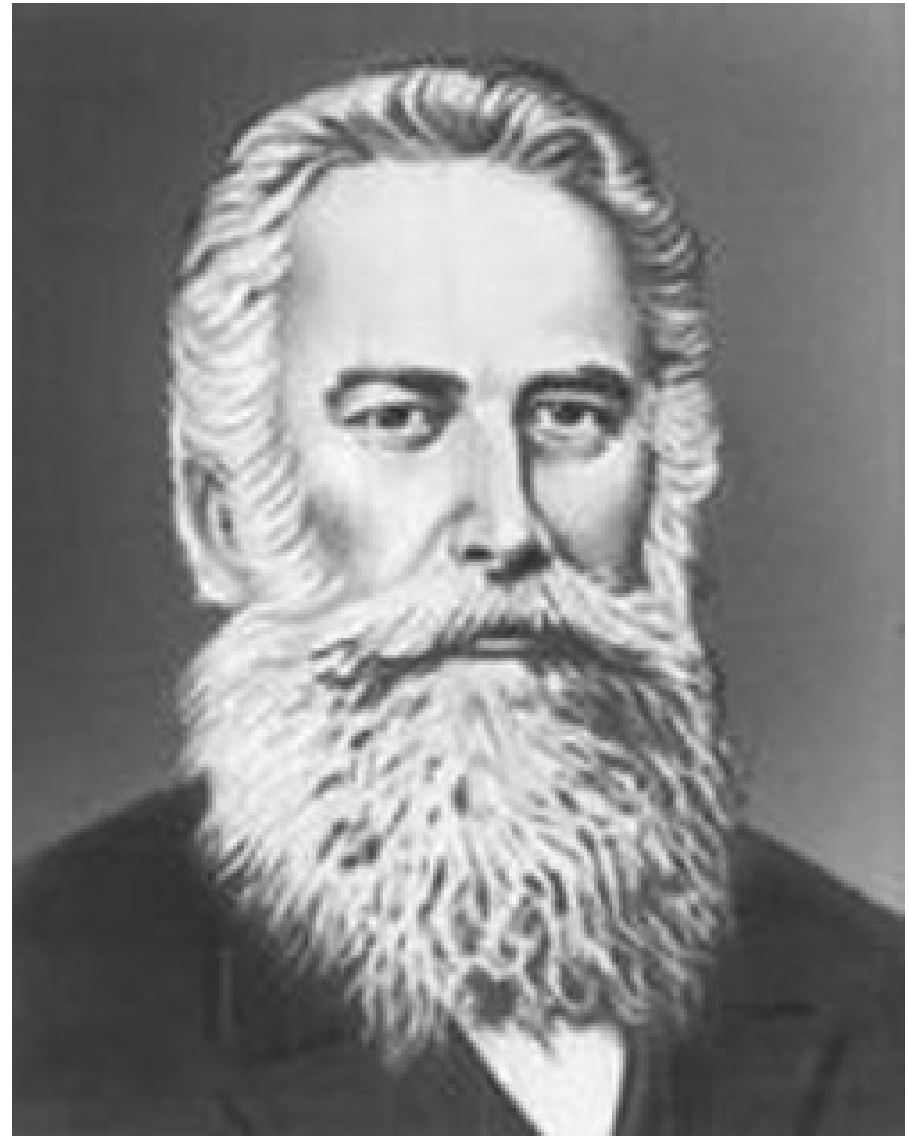


Среда обитания

Здоровье

Связь между ними

Основоположник гигиены в России А.П. Доброславин, который призывал врачей диагностировать "санитарные недуги" общества, формировать гигиеническое мышление, под которым он понимал умение диагностировать и устранять эти недуги. Он правомерно считал методичку распознавания, изучения и оценки условий окружающей внешней среды идентичной таковой при определении и распознавании состояний человека в процессе диагностики болезни.



В методологическом и методическом отношении гигиеническая диагностика существенным образом отличается от диагностики клинической

Объектами гигиенической донозологической диагностики является **здоровый человек** (популяция), среда и их **взаимосвязь**

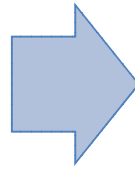
- **Предметом** гигиенической донозологической диагностики — **здоровье, его величина**
- **Гигиеническая** донозологическая диагностика может начинаться с **изучения имеющихся данных об окружающей человека природной и социальной среде**
- **Конечной** целью гигиенической донозологической диагностики является **установление уровня, величины здоровья**

Объект клинической (нозологической) диагностики — **больной человек** и весьма **фрагментарно**, лишь в **ознакомительном плане**, — условия его жизни и труда

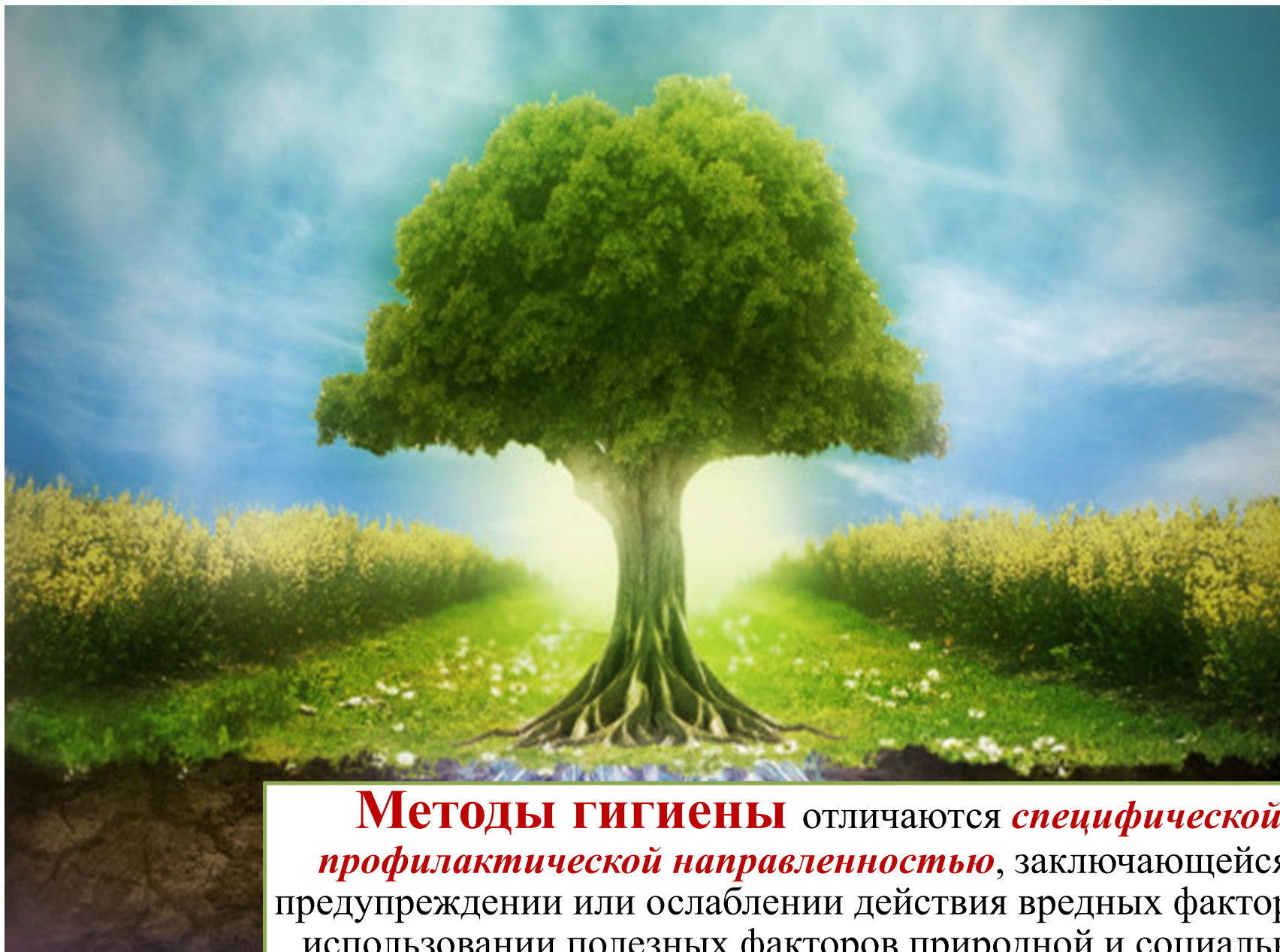
- **Предметом** клинической диагностики является **болезнь, ее тяжесть**
- **Клиническая** диагностика начинается непосредственно с **больного**, у которого уже имеются и жалобы, и симптомы
- **Определение болезни и ее тяжести.**



При осуществлении **гигиенической донозологической диагностики** в первую очередь должно оцениваться состояние адаптационных резервов организма, а затем уже функции и структура



При **клинической диагностике** наоборот и чаще всего выявляются нарушения структуры, функции и реже — состояния адаптационных резервов



Методы гигиены отличаются *специфической профилактической направленностью*, заключающейся в предупреждении или ослаблении действия вредных факторов и использовании полезных факторов природной и социальной среды для достижения цели — сохранения и укреплении общественного здоровья



Специфичность метода гигиены заключается не только в его направленности на устранение негативного влияния среды на человека, но и в способе реализации этой направленности:

не путем непосредственного воздействия на человека (лечение), а через регламентацию комплекса научно-обоснованных юридических, административных, технических, хозяйственных и других мероприятий.





**Среди наиболее используемых в гигиене
методов назовем следующие:**



Эпидемиологический

Санитарное обследование

Гигиенический эксперимент

Санитарная экспертиза

Гигиеническое обучение и воспитание

Социологический, статистический и др.

Эпидемиологический метод



санитарно-
статистическое
изучение
здоровья
населения

медицинское
обследование
популяции

клиническое
наблюдение за
специально
отобранными
людьми

натурный
эксперимент



Санитарно- статистическое изучение здоровья населения



Показатели заболеваемости (общая, инфекционная, неинфекционная и т.д.).

Демографические показатели (смертность, рождаемость, естественный прирост населения и т.д.).

Показатели физического развития населения (динамика длины и массы тела; сроки появления вторичных половых признаков; динамика возрастно-половых различий и т.д.).

Показатели инвалидизации (заболевания, отравления и травмы, приведшие к инвалидности; производственного или непроизводственного происхождения травмы и т.д.).



Метод санитарного обследования

Его следует рассматривать в качестве ведущего из числа оперативных методов гигиены. Сущность его состоит в том, что врач-гигиенист, используя приемы **визуального наблюдения, опроса** (населения, персонала предприятий, учреждений, школьников и учителей и т.д.) по установленной форме осуществляет **санитарное описание обследуемого объекта.**



**Санитарное
обследование может
реализовываться в двух
формах:**

**Санитарное
описание объекта**

**Углубленное санитарное
описание с
использованием
инструментально-
лабораторных методов
исследования факторов
окружающей среды.**



Санитарное описание объекта

- Характер рельефа местности
- Условия для стока атмосферных вод
- Ориентировка исследуемого участка местности по сторонам света и его отношению к господствующим ветрам, условиям естественного освещения
- Зеленые насаждения
- Местоположение объектов загрязняющих местность
- Расположение к промышленным предприятиям, транспортным магистралям, к источникам шума и загрязнителям атмосферного воздуха
- Высота стояния грунтовых вод

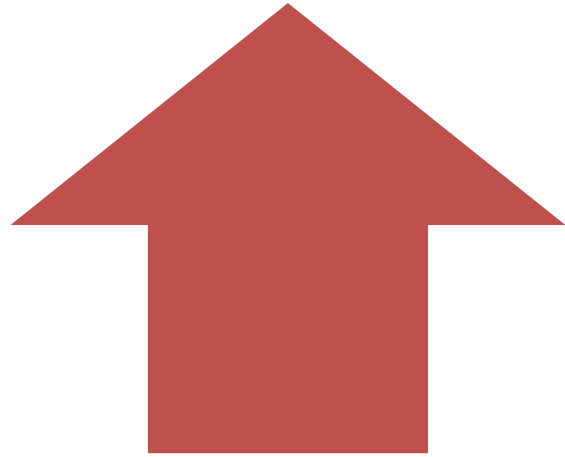
Инструментально- лабораторный метод исследования



- физические
- химические
- биологические методы



Метод гигиенического (натурального) эксперимента

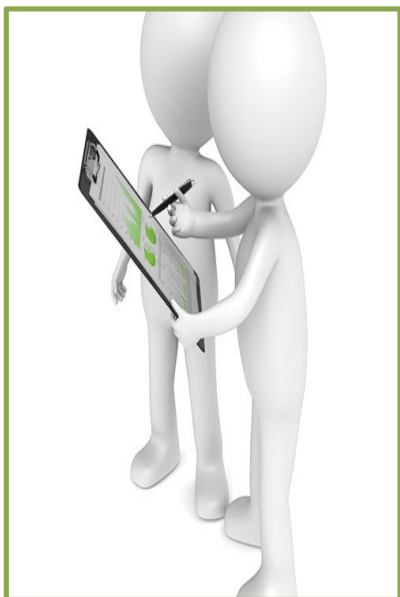


Натуральный



Лабораторный





Сущность натурального гигиенического эксперимента состоит в том, что санитарный врач в реальных условиях трудовой деятельности (промышленные предприятия, школы, дошкольные учреждения) изучает факторы окружающей среды (воздух, вода, почва, продукты питания) дает им качественную и количественную характеристики и выявляют их влияние на здоровье и санитарно-бытовые условия жизни человека





*От эпидемиологического
данный метод имеет несколько
отличий:*



Метод лабораторно-гигиенического эксперимента



Сущность: на математических моделях или лабораторных установках путем расчета или проведенных экспериментов проводят обоснование гигиенических нормативов:

эксперимент по изучению влияния факторов окружающей среды на здоровье человека

лабораторный эксперимент по изучению факторов окружающей среды



Метод санитарной экспертизы



Сопоставление имеющихся основных показателей какого-либо объекта с нормативными значениями этих показателей и обоснование заключения о возможности безопасного использования этого объекта человеком



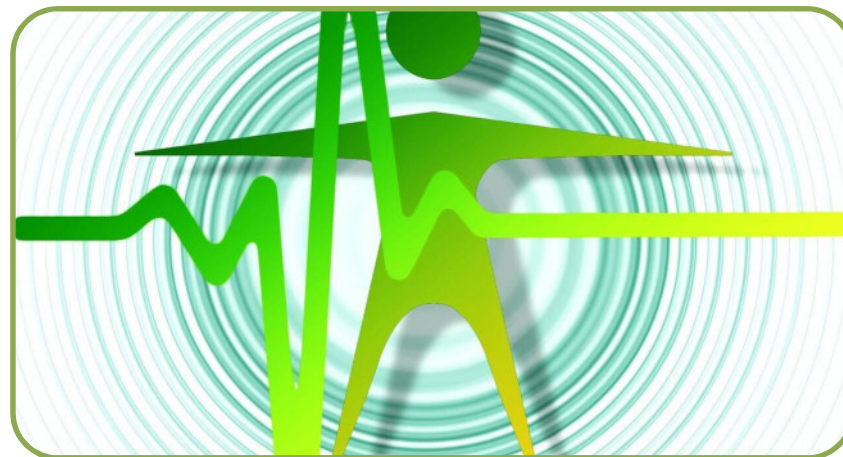
экспертиза проектов строительства объектов с точки зрения соответствия гигиеническим требованиям, приведенным в соответствующих нормативных документах (СНиП, СанПиН),



- экспертиза продуктов питания, детских игрушек, других объектов (сопоставление изученных показателей какого-либо объекта с требованиями ГОСТов, ПДК и решение о возможности реализации игрушек, продуктов питания и т.д.).



Существенное влияние
на изменение
показателей здоровья
оказывают
изменившаяся
окружающая среда и
неправильное
отношение к своему
здоровью.



По некоторым данным, с
действием этих
факторов связано около
77% всех случаев
заболеваний и более
50% случаев смерти, а
также до 57% случаев
неправильного
физического развития.

**ВАШЕ ЗДОРОВЬЕ
ВАШИХ РУКАХ**



По одним данным, в России можно считать здоровыми около 20% населения. По другим, 15% россиян считают себя здоровыми и лишь 5% таковыми на самом деле являются

По происхождению факторы внешней среды делятся на:



Факторы неживой природы (абиотические, или физико-химические).

К ним относятся климатические, атмосферные, почвенные (эдафические), геоморфологические (орографические), гидрологические и другие.



Факторы живой природы (биотические)

- влияние одних организмов или их сообществ на другие. Эти влияния могут быть со стороны растений (фитогенные), животных (зоогенные), микроорганизмов, грибов и т. п.



Факторы человеческой деятельности (антропогенные)

В их числе различают прямое влияние на организмы (например, промысел) и косвенное - влияние на местообитание (например, загрязнение среды, уничтожение кормовых угодий, строительство плотин на реках и т. п.).

По своей природе факторы внешней среды разделяют на:



физические (климат, микроклимат помещений, атмосферное электричество, шум, вибрация, ионизирующие и неионизирующие излучения и другие)



химические (химический состав атмосферного воздуха жилых и служебных помещений)



биологические (микроорганизмы, растения, грибы, насекомые, животные и продукты их жизнедеятельности)



социально-бытовые (условия размещения, отдыха людей, питание, водоснабжение)

Группировка факторов риска по их доле влияния на здоровье

Факторы, влияющие на здоровье	Примерная доля фактора, %	Группы факторов риска
Образ жизни	49-53	Курение, употребление алкоголя, несбалансированное, неправильное питание, вредные условия труда, стрессовые ситуации (дистресс), адинамия, гиподинамия, плохие материально-бытовые условия, употребление наркотиков, злоупотребление лекарствами, непрочность семей, одиночество, низкий образовательный и культурный уровень, чрезмерно высокий уровень урбанизации
Генетика (биология) человека	18-22	Предрасположенность к наследственным болезням
Внешняя среда, природно-климатические условия	17-20	Загрязнение воздуха, воды, почвы; резкая смена атмосферных явлений; повышенные космические, магнитные и другие излучения
Уровень здравоохранения	8-10	Неэффективность профилактических мероприятий, низкое качество медицинской помощи, несвоевременность ее оказания

В зависимости от конкретных условий факторы
могут оказывать на организм



Изолированное

Комбинированное

Комплексное

Сочетанное



Под комбинированным действием понимают одновременное или последовательное действие на организм факторов одной природы, например, нескольких химических веществ при одном и том же пути поступления (с воздухом, водой, пищей и т.д.).

Комплексное действие проявляется при одновременном поступлении в организм одного и того же химического вещества различными путями (из воды, воздуха, пищевых продуктов).

Сочетанное действие наблюдается при одновременном или последовательном действии на организм человека факторов различной природы (физические, химические, биологические)





В развитии патологических процессов в организме различные загрязнения окружающей среды могут играть роль **факторов риска**

под которыми понимают факторы, не являющиеся непосредственной причиной определенной болезни, но которые увеличивают вероятность ее возникновения

Факторы, формирующие здоровье населения

Наследственные (генетически обусловленные факторы, формирующие наследственные заболевания — гемофилию, дальтонизм, атаксию, альбинизм и др.);

Эндемические (обусловленные биогеохимическими особенностями местности, приводящие к возникновению эндемических заболеваний — флюороз, кариес зубов, эндемический зоб, уролитиаз, стронциевый и молибденовый рахит и др.);

Природно-климатические (характерные для определенных климатических зон, вызывающие рост простудных заболеваний в зоне холодного климата и кожных заболеваний — в условиях жаркого климата);

Эпидемиологические (региональные особенности местности, приводящие, в частности, к возникновению природно-очаговых инфекций — гепатит, холера и др.);

Профессиональные (факторы производственного процесса, способные привести к развитию профессиональных заболеваний);

Социальные (питание, образ жизни, социальное благополучие), психоэмоциональные (обусловленные воздействием на человека столь частых в последние годы экстремальных ситуаций);

Экологические



Заболевания так или иначе связанные с экологией, т. е. обусловленные определенными параметрами окружающей среды, могут быть представлены **двумя группами**



К первой относятся экологически обусловленные заболевания — заболевания человека, возникающие в результате воздействия экологической составляющей в качестве этиологии заболевания.

Эндемические заболевания

Природно-очаговые инфекции

Заболевания, обусловленные радиационным воздействием (лейкоз, злокачественные новообразования)

Острые и хронические отравления химическими выбросами в окружающую среду

К ним относятся:

Злокачественные новообразования, обусловленные загрязнением окружающей среды канцерогенами

Заболевания, обусловленные воздействием биологических факторов, в том числе лейкозы вирусного происхождения



Вторую группу составляют наиболее многочисленные экологически зависимые заболевания — заболевания неспецифического характера, возникающие на фоне существенно измененной внешней среды.

При этом экологические причины выступают в качестве пусковых механизмов патогенетических механизмов. Это:

*Рост общей и
детской
заболеваемости*

*Увеличение числа
случаев отдельных
нозологических
форм, напрямую не
связанных с
экологическими
факторами, но
обусловленных
снижением общей
сопротивляемости
организма под их
воздействием*

*Рост частоты
патологии
беременности*

*Увеличение
частоты
нарушений
внутриутробного
развития плода и
др.*



Особенности воздействия
факторов окружающей среды
привели к существенным
*изменениям показателей
здоровья населения*

наблюдаются новые
закономерности в
распространенности и
характере патологии
человека, иначе протекают
демографические процессы





В обобщенном виде эти изменения могут быть сформулированы следующим образом:



Ускорился темп динамики всех показателей, характеризующих здоровье (заболеваемость, инвалидность, смертность, физическое развитие)

Сложился новый неэпидемический тип патологии

Произошли характерные демографические изменения (по - старение, сдвиги в структуре смертности)

Определился ряд заболеваний, имеющих высокие уровни (болезни системы кровообращения, хронические неспецифические болезни органов дыхания, несчастные случаи, отравления, травмы и т.д.);

Выделилась группа важных, ранее редко встречавшихся заболеваний (эндокринные, аллергические, врожденные пороки, болезни иммунной системы и др.)

Возросла заболеваемость некоторыми инфекционными болезнями (корью, дифтерией, гепатитом Б, аденовирусами, педикулезом и пр.)

Сложилась тенденция формирования множественной патологии

Выровнялись показатели здоровья во всех специальных группах

Определились многофакторность влияний и необходимость системного подхода к профилактике



**Спасибо за
внимание!**

