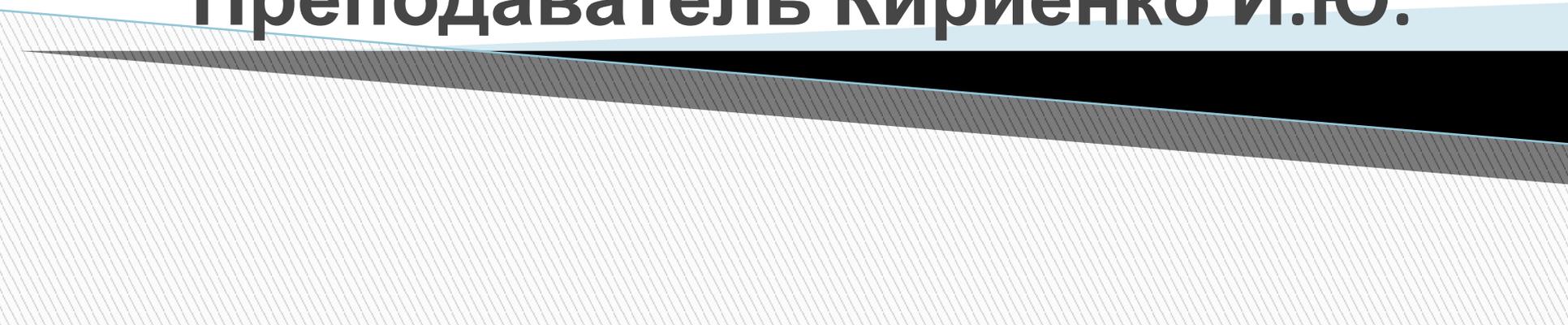


Гигиена и экология человека

**ТЕМА: «ВВЕДЕНИЕ В
ГИГИЕНУ И ЭКОЛОГИЮ
ЧЕЛОВЕКА»**

Преподаватель Кириенко И.Ю.



План:

1. Основные термины и определения
2. История развития гигиены и экологии
3. Глобальные экологические проблемы
4. Гигиеническое нормирование

1. Основные термины и определения

- ▣ **Гигиена** — наука, изучающая влияние различных факторов окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека, его работоспособность, продолжительность жизни. Одной из важнейших задач гигиены является разработка профилактических мероприятий, направленных на оздоровление условий жизни и труда человека.

Древние греки представляли себе богиню здоровья в виде молодой женщины, держащей в руке чашу, наполненную водой. Они считали ее дочерью бога здоровья Эскулапа и дали ей благозвучное имя "Гигиея". Отсюда и произошло слово "гигиена", т. е. забота о здоровье. Гигиену следует отличать от понятия "санитария", которая представляет собой совокупность практических мероприятий, направленных на проведение в жизнь требований гигиены.

Гигиея – богиня здоровья



Предметами гигиены являются *окружающая среда и здоровье.*

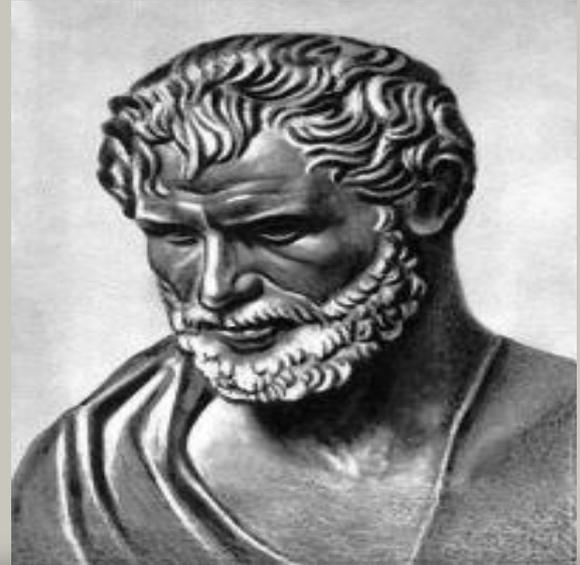
- Окружающая среда – это совокупность элементов физического, химического, биологического, психологического, экономического, культурно-этнического характера, которые составляют единую, непрерывно изменяющуюся экосистему.
- Здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней или физических дефектов.



2. История развития гигиены и экологии

Гигиенические знания, основанные на жизненных наблюдениях, зародились в глубокой древности. Первые гигиенические трактаты, дошедшие до нас («О здоровом образе жизни», «О воде, воздухе и местностях»), принадлежат перу великого врача Древней Греции **Гиппократу** (460—377 гг. до н. э.). Первые городские водопроводы, больницы были построены в Древнем Риме.

Большой вклад в развитии гигиены внес **Абу Али ибн Сина**-естествоиспытатель, описавший способы ухода за больными. Его великий труд- «Трактат по гигиене».



АВИЦЕННА
(Абу-Али ибн Сина)
ок. 980-1037

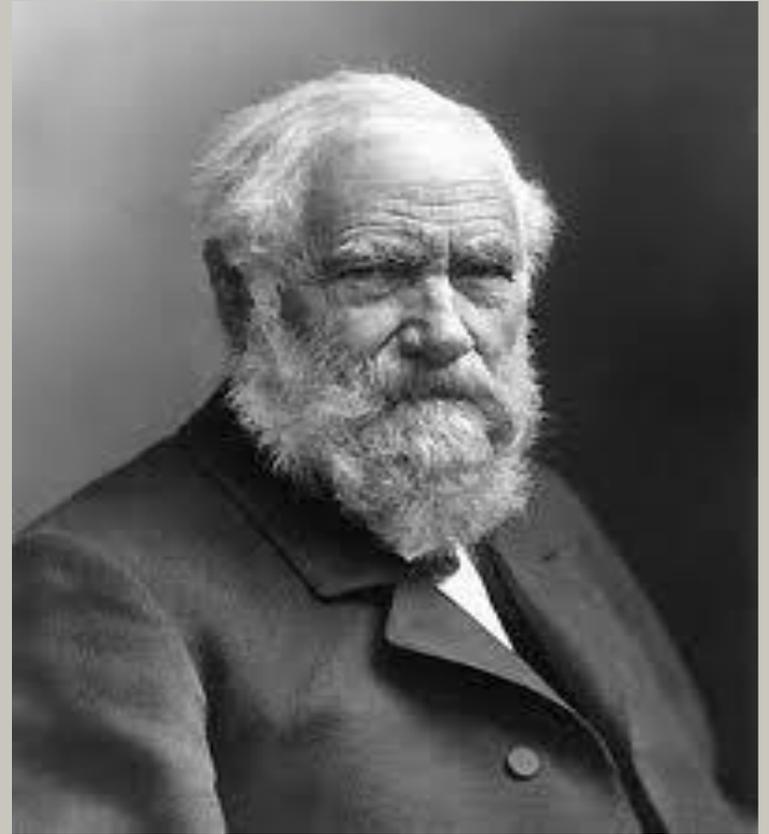
Развитие гигиены в России

- **В глубокой древности** на русской земле славянские племена имели хотя и очень элементарные, но в определенной мере действенные представления о заразности многих болезней и необходимости борьбы с ними. Для предупреждения инфекционных заболеваний использовали окуривание полынью и другими травами, сжигали одежду и малоценные постройки после смерти больных, организовывали заставы для ограничения перемещения населения во время эпидемий.
- **В более поздний период**, в X – XI веках, уделялось много внимания благоустройству городов, пищевой санитарии и соблюдению санитарных правил в войсках. В России с давних времен умели беречь и сохранять воду, строили для этого шахтные колодцы, тайники.
- **В период царствования Ивана Грозного** создается «Домострой» - документ, в котором даются указания о соблюдении чистоты в жилищах, мытье посуды и правилах питания.
- **Неоценима роль Петра I** в развитии санитарной культуры в России. Он упразднил Аптекарский приказ и создал Медицинскую канцелярию, издал указы по охране здоровья населения, учредил запись родившихся и умерших, лично следил за санитарным благополучием и питанием в войсках.

Первую гигиеническую кафедру при медицинском факультете

Мюнхенского университета в 1865 г. организовал **Макс Петтенкофер** (1818—1901). Он не только исследовал факторы окружающей среды (воду, воздух, почву, пищу), но и создал первую школу гигиенистов.

Особое значение профилактических мероприятий в предупреждении высокой заболеваемости указывали многие русские врачи: Н. И. Пирогов, С. П. Боткин, Н. Г. Захарьин, М. Я. Мудров.



В России гигиена как курс судебной медицины начал преподаваться в Медико-хирургической академии (Санкт-Петербург) с 1798 г. Сначала курс назывался «Медицинская полиция», а с 1835 г. «Медицинская полиция и гигиена». Первая самостоятельная кафедра гигиены в академии открылась в 1871 г. под руководством приват-доцента **Алексея Петровича Доброславина** (1842—1889). Он организовал экспериментальную лабораторию, создал первую русскую школу гигиенистов, им были написаны первые русские учебники по гигиене.



Московская школа гигиенистов была создана **Федором Федоровичем Эрисманом** (1842—1915). В 1881 г. Он работал в области гигиены детей и подростков (до сих пор известна универсальная парта Эрисмана), социальной гигиены, заложил основы изучения влияния факторов среды на здоровье подрастающего поколения, доказал, что физическое развитие может выступать в качестве показателя санитарного благополучия детского населения.

Доброславин и Эрисман считаются **основоположниками** гигиены.



Гигиена на современном этапе представляет собой широко дифференцированную науку. Впервые возникнув как общая гигиена, в дальнейшем, по мере расширения изучаемых проблем и объектов внешней среды, стали самостоятельно развиваться такие дисциплины, как

гигиена труда,
гигиена питания,
коммунальная гигиена,
гигиена детей и подростков и др.

Гигиена имеет тесную связь со всеми медицинскими дисциплинами, а также с химией, биологией, физикой, математикой, общественными науками и др. Гигиена непосредственно связана с эпидемиологией, которая широко использует гигиенические рекомендации и санитарные мероприятия для борьбы с инфекционными заболеваниями.

Основные задачи гигиены

- Разработка предупредительного и санитарного эпиднадзора;
- Разработка санитарного законодательства;
- Обоснование гигиенических мероприятий по охране и оздоровлению окружающей среды, условий труда и отдыха;
- Охрана здоровья детей и подростков;
- Участие в разработке основ рационального питания;
- Санитарная экспертиза качества пищевых продуктов и предметов бытового обихода.

Экология – это наука о взаимоотношениях между живыми организмами и средой их обитания. Слово «экология» образовано от греческого слова oikos, что значит дом, жилище. Основные законы экологии сформированы **американским экологом Б. Коммонером**

Медицинская экология – отрасль экологии человека, изучающая влияние природных и техногенных аномальных процессов в окружающей среде на здоровье человека с целью устранения влияния экологического фактора риска на индивидуальное и общественное здоровье населения.

Экологическое здоровье – способность организма сохранять соответствующие возрасту и полу психофизиологическую устойчивость в условиях постоянного изменения структурной и сенсорной информации.

3. Глобальные экологические проблемы

- В окружающей среде и биосфере происходят непрерывные сложные процессы. Одни из этих процессов связаны с действием факторов, направленных на обеспечение постоянства качества окружающей среды (гомеостаз). Это так называемые стабилизирующие факторы. Другие факторы, связанные с деятельностью человека (антропогенные), приводят к нарушению природного равновесия в природе. Это факторы.





**Возникновение
пожаров вследствие
пренебрежительного
использования
природных ресурсов**



**Автомобильн
ый транспорт**

Влияния среды обитания на здоровье населения

Загрязнение — это процесс отрицательного видоизменения окружающей среды — воздуха, воды, почвы — путём её интоксикации веществами, которые угрожают жизни живых организмов.

Виды загрязнений:

Биологическое — загрязнителем являются не свойственные экосистеме организмы. Наиболее известный пример — бесконтрольно расплодившиеся в Австралии кролики.

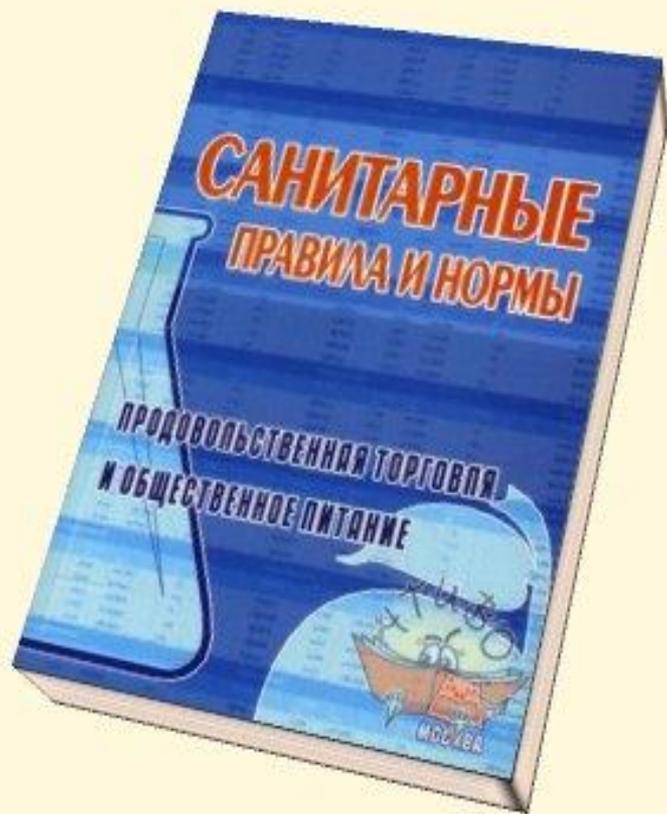
Микробиологическое – бактерии, вирусы, грибы, простейшие, яйца гельминтов.

Механическое — загрязнение химически инертным мусором, протаптывание тропинок и прочее механическое воздействие на среду. Космический мусор.

Химическое — загрязнителем являются вредные химические соединения. Химические загрязнители могут вызывать острые отравления, хронические болезни, а также оказывать канцерогенное и мутагенное действие.

4. Гигиеническое нормирование

- Широкое использование разнообразных методов в гигиенических исследованиях по изучению факторов окружающей среды и здоровья населения позволяет научно обосновать разработку законодательных, нормативных документов, гигиенических регламентов и иных мероприятий, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и сохранение здоровья.



Основой гигиены служат гигиенические нормативы – предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые уровни (ПДУ), ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) для воздуха населенных мест и промышленных предприятий, воды, продуктов питания с целью создания наиболее благоприятных условий для сохранения здоровья и предупреждения заболеваний, обеспечения высшей работоспособности

Широко используемые разнообразные методы гигиенических исследований можно объединить в **две основные группы**:

- 1) методы, с помощью которых изучается гигиеническое состояние факторов внешней среды;
- 2) методы, позволяющие оценить реакцию организма на воздействие того или иного внешнего фактора.

Санитарное описание – гигиеническое исследование.

Этот метод широко используется при изучении условий жизни в населенных местах – жилищных, производственных, бытовых и др. санитарному описанию подвергаются объекты окружающей среды, условия жизни и труда.

К **объектам** окружающей среды относятся:

- водоисточники
- почва
- воздух
- пищевые продукты
- жилье
- места труда и отдыха
- больничные и школьные учреждения

Метод санитарного описания позволяет охарактеризовать состояние объекта наблюдения, наметить объем и характер необходимых лабораторных исследований, с помощью которых объективно оценивается санитарная ситуация.

Методы гигиенических исследований

▣ **Физические методы:** чрезвычайно широко применяются в санитарно-гигиенических исследованиях. С их помощью исследуют температуру, скорость движения воздуха, электрическое состояние воздуха, барометрическое давление, все виды лучистой энергии. Физические методы широко применяются в коммунальной гигиене при оценке климата населенных мест, в гигиене труда для оценки метеоусловий на производстве, различных видов излучений на производстве. В настоящее время широко используются современные методы: спектрографический анализ, люминисцентный анализ, радиометрические и дозиметрические методы, телеметрическая аппаратура

Химические методы: используются при изучении химического состава воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, для определения ядохимикатов, различных синтетических веществ и разнообразных токсических веществ, поступающих в биосферу в малых количествах. С помощью химических методов, определяют примеси, не свойственные природному составу. С помощью химических методов устанавливают такой важный фактор, как миграция по пищевым цепочкам некоторых ядохимикатов, применяемых в сельском хозяйстве.

Биологические методы: делятся на собственно биологические и бактериологические.

Собственно биологические – это такие методы исследования объектов окружающей среды, в процессе которых определяются микро и макро организмы и вещества животного и растительного происхождения, характеризующие санитарное состояние объекта. Например: исследование водоема с целью изучения населяющих водоем растительных и животных организмов. К биологическим методам относятся гельминтологические исследования.

Бактериологические методы в практике санитарно-гигиенических исследований имеют первостепенное значение, т.к. с их помощью можно не только определить общую обсемененность изучаемого объекта, но выделить и идентифицировать санитарно-показательные микроорганизмы. Бактериологический анализ имеет важное значение для оценки пищевых продуктов (молоко, мясо, готовая пища). К числу объектов санитарного надзора относятся предприятия промышленности, сельского хозяйства, общественного питания, торговли, жилые дома, детские учреждения, новые виды посуду, тары, оборудования

Клинические методы широко используются для оценки состояния здоровья населения, подвергающегося воздействию факторов окружающей среды. Эти методы применяют не только для определения выраженных нарушений, но и для выявления показателей преморбидных состояний у практически здоровых людей. Это осуществляется в процессе клинического наблюдения в больницах и клиниках или при диспансерном обследовании на производстве.

Эпидемиологические методы – это совокупность методик изучения изменений здоровья населения под влиянием различных эндогенных и экзогенных социальных и природных факторов. Эпидемиологический метод позволяет изучать здоровье коллектива или населения города, района, области путем анализа определенных медицинских учетных и отчетных документов, проведения медицинских обследований населения в амбулаторных и стационарных условиях с последующим расчетом показателей, характеризующих здоровье населения.

Социологические исследования и санитарно-статистические методы дают возможность проанализировать и количественно оценить ряд явлений и, в частности, динамику естественного движения населения (рождаемость, смертность, прирост населения), заболеваемость, физическое развитие и т. д. Эти методы основаны на изучении медицинских документов и отчетов, содержащих информацию о состоянии здоровья населения.

Статистические исследования включают 4 этапа:

1. Составления программ и плана исследования;
2. Сбор материала;
3. Разработку данных;
4. Анализ материала, составление выводов и предложений для внедрения результатов исследований в практику.

Санитарная статистика широко применяет метод математического анализа.

Метод лабораторного эксперимента позволяет моделировать процессы и явления для выяснения их значения для здоровья человека. Эксперимент проводится на лабораторных животных, а в отдельных случаях, при соблюдении всех мер безопасности, установленных ВОЗ, на добровольцах. Примером может служить изучение на лабораторных установках процессов накопления в почве и растениях вредных химических веществ.

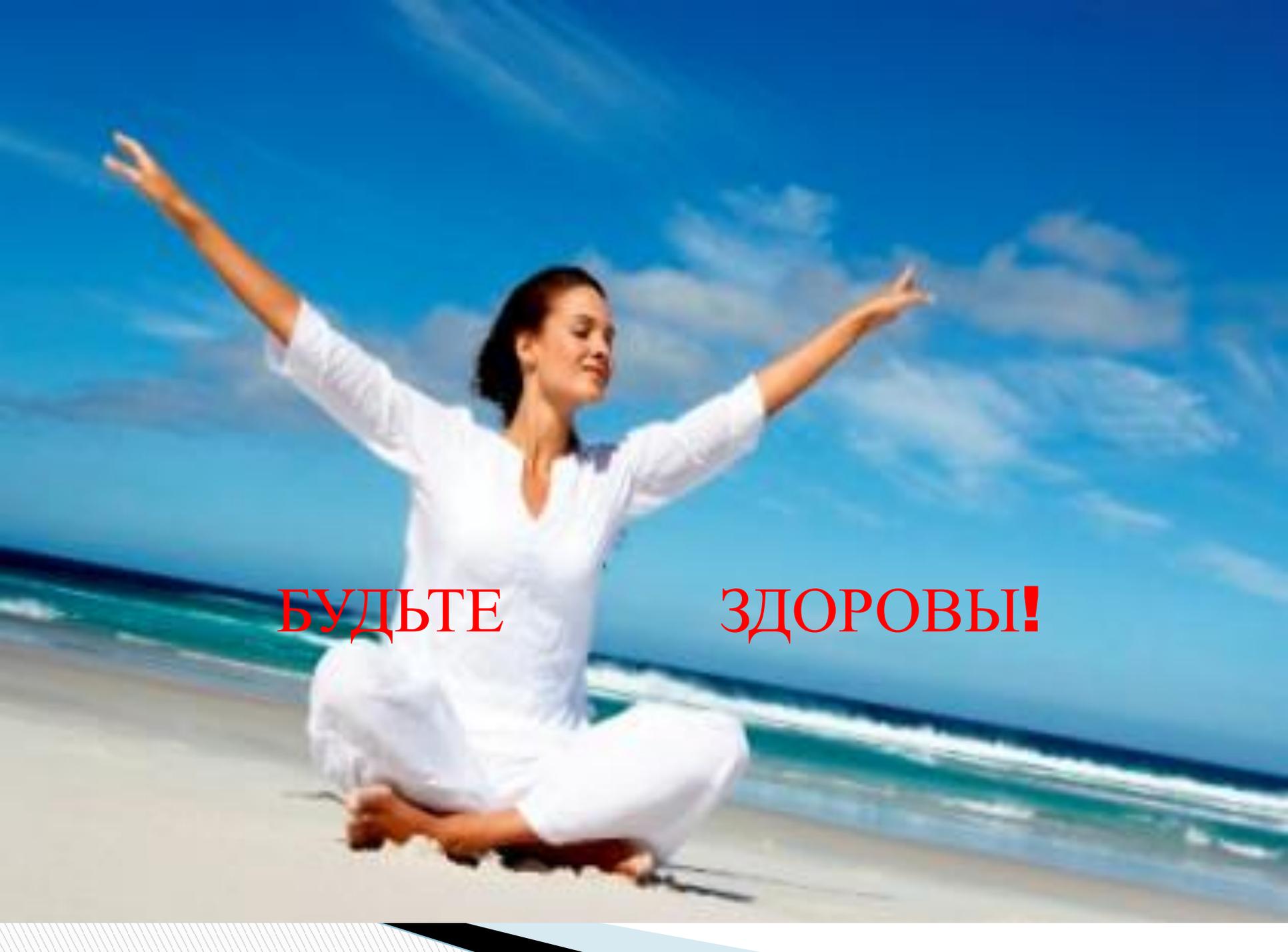
Метод ...

Перспективное развитие гигиенической науки и санитарно-эпидемиологической службы в нашей стране определяется принятой Конституцией Российской Федерации (12 декабря 1993 г.) "Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан".

Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 29.12.2015) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)

Актуальной в настоящее время является проблема охраны среды обитания человека (воздуха, воды, почвы, населенных мест). Ее изучение проводится на основе разработки системы общегосударственных мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Немаловажной задачей является гигиеническое воспитание населения, создание безопасных условий применения товаров широкого потребления, особенно бытовой химии и полимерных материалов и изделий на их основе.



БУДЬТЕ

ЗДОРОВЫ!