

# Основы экологии и экологические проблемы природопользования



**Экология как наука.**

**Законы экологии.**

**Глобосфера и ноосфера.**



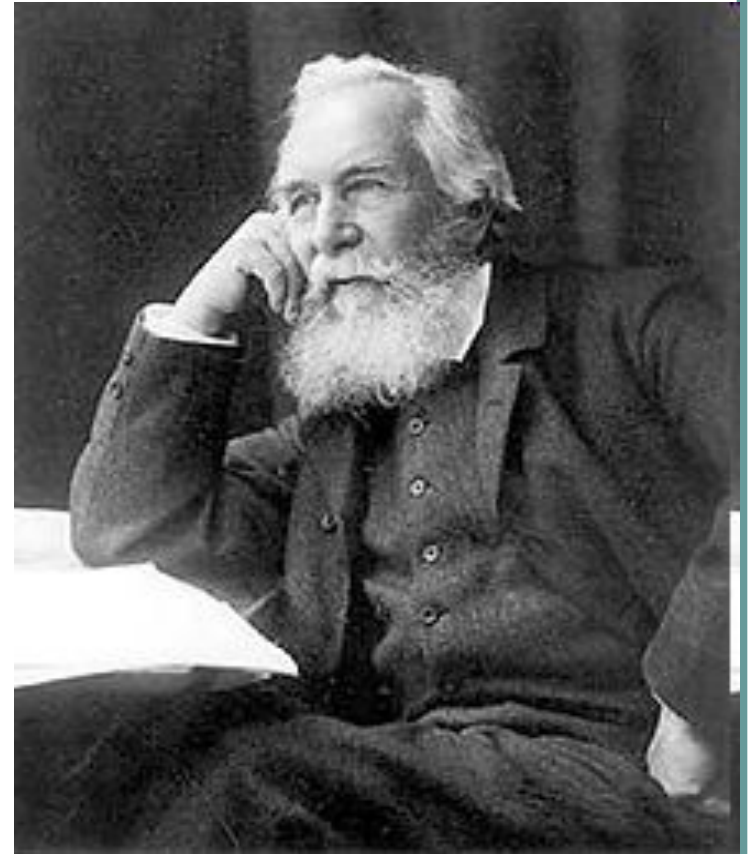
**Гигиенические  
проблемы  
экологии.**

# *Экология как наука.*

- **Экология – это наука, которая изучает взаимоотношения организмов с окружающей средой.**
- **Это наука о связях, поддерживающих устойчивость жизни в окружающей среде.**

# Экология как наука.

Термин **«ЭКОЛОГИЯ»** в 1866 году предложил немецкий биолог **Эрнст Геккель** (1834–1919 гг.)



# Экология как наука.

- **Предмет экологии** – это совокупность или структура связей между организмами и их средой.
- Рассматривая человека и его взаимоотношения с окружающей средой, в каждом случае имеется в виду и влияния этих взаимоотношений на все экологические системы.

# Экология как наука.

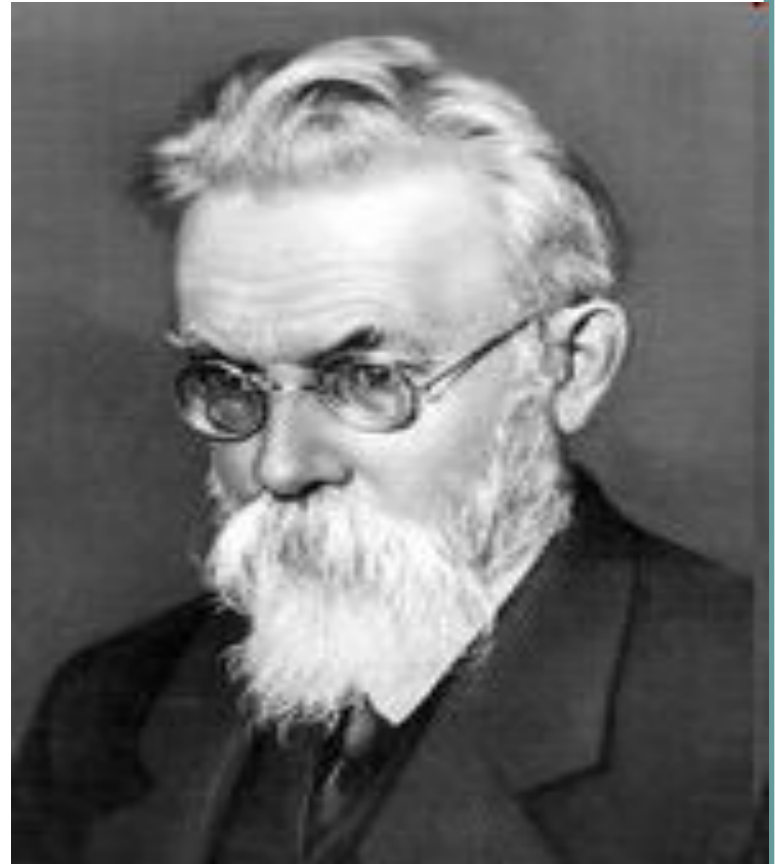
- Основные законы экологии были сформулированы американским экологом **Барри Коммонером**.
- Они сводятся к четырем основным принципам, объясняющим устойчивое развитие природы и призывающим человечество руководствоваться ими в своем воздействии на окружающую среду.

# *Экология как наука.*

- **1. Все связано со всем**
- **2. Все должно куда-то деваться.**
- **3. Природа знает лучше.**
- **4. Ничто не дается даром или  
За все надо платить.**

# Экология как наука.

В качестве естественно-научной основы экологии человека принято рассматривать учение **Владимира Ивановича Вернадского** (1863-1945) о **биосфере** и **ноосфере**.





# Экология как наука.

- Под **биосферой** он понимал комплекс всех живых организмов на планете, под **ноосферой** – область взаимодействия между природой и обществом.
- По Вернадскому, ноосфера – это часть биосферы – новая высшая ее форма, которая связана с возникновением и развитием в биосфере человека.

# Экология как наука.

- Под **экологическим кризисом** понимают устойчивое нарушение равновесия между человеком, обществом и природой, проявляющееся в деградации окружающей природной среды и ухудшении здоровья населения.
- Эти проявления достигли такой степени, что весьма проблематично восстановление равновесия без кардинального пересмотра обществом отношения к природе.

# *Экология как наука.*

- **изменения атмосферы и климата; гидросферы; литосферы;**
- **изменение биоты (растительного и животного мира); изменение в сельском и лесном хозяйстве;**
- **демографические проблемы, в том числе проблема производства продуктов питания;**
- **урбанизация - проблемы населенных пунктов;**
- **влияние окружающей среды на здоровье человека;**
- **проблемы, связанные с производством и потреблением электроэнергии; с развитием транспорта;**
- **проблемы, связанные с воздействием войн на окружающую среду, а также возможные экологические последствия войн.**

# Экология как наука.

## Основные причины экологического кризиса:

- недостаточность экологических научных знаний о природных ресурсах, законах природы и процессах взаимодействия между окружающей средой и человеком;
- недостаточность профессиональных экологических знаний;
- хищнический способ производства, который характеризуется нерациональным использованием природных ресурсов без одновременного решения вопросов их хранения;
- недостаток средств на природоохранные мероприятия;
- кажущаяся безграничность природных ресурсов и процессов самоочищения и др.

# Экология как наука.

- **Концепция «устойчивого развития»**, конференция ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992 г.).
- **Экологическая безопасность** населения - защищенность жизненно важных потребностей человека, и прежде всего право на чистую, здоровую, благоприятную для жизни природную среду.

# Экология как наука.

- Развитие – это увеличение радости общения, счастья, здоровья и безопасности, а не количества вещей.
- Развитие устойчиво, если дети счастливее родителей, а **высшей ценностью на земле провозглашается ЖИЗНЬ.**
- При устойчивом развитии обеспечивается равенство прав настоящего и будущего поколений на жизнь в благоприятной природной среде, сохранение здоровья и удовлетворение духовных потребностей.
- **Ущерб наносимый окружающей среде, здоровью и безопасности населения должен компенсироваться в соответствии с фактически оказываемым воздействием.**
- **Здоровье всех народов является основным фактором достижения мира и безопасности на Земле.**

## *Гигиенические проблемы экологии.*

- **«Экология человека» (Human Ecology)** - фундаментальная область науки по изучению на популяционном уровне основных биологических закономерностей и механизмов взаимодействия окружающей среды и человека с широким использованием в исследованиях биомониторинга различных показателей (биомаркеров воздействия, эффекта и чувствительности).

## *Гигиенические проблемы экологии.*

- **«Гигиена окружающей среды» (Environmental Health)** - прикладная область науки по разработке и внедрению государственной системы первичной профилактики с целью предупреждения неблагоприятного воздействия факторов окружающей среды на здоровье настоящего и будущих поколений людей.



## Гигиенические проблемы экологии.

- **«Медицина окружающей среды» (Environmental Medicine)** - специальная область медицинской науки по разработке методов диагностики и лечения заболеваний, вызванных или опосредованных воздействием неблагоприятных факторов окружающей среды, а также на восстановление (реабилитацию) здоровья населения с экологически обусловленной патологией.

# Гигиеническая характеристика факторов окружающей среды.



# Экологические факторы.

- Совокупность конкретных условий живой и неживой природы, которая окружает организм и с которой он непосредственно взаимодействует, называется **средой обитания**.
- Отдельные компоненты или элементы среды, которые воздействуют на организмы, называются **экологическими факторами**.

# Экологические факторы.

- **Абиотические факторы** – все свойства неживой природы
- **Биотические факторы** – все формы воздействия живых организмов друг на друга
- **Антропогенные факторы** – это все формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природной среды обитания, других биологических видов и непосредственно сказываются на их жизни.

# **Физические факторы окружающей среды**

- Это солнечная радиация, атмосферное давление, температура, влажность и подвижность воздуха, вибрация, шум, ионизирующее излучение, магнитное и электромагнитное поля различных частотных диапазонов, степень ионизации среды и др.
- По воздействию на организм выделяют 7 классов физических факторов: механические, тепловые, оптические, электрические, магнитные, электромагнитные, ионизирующие.

# **Химические факторы окружающей среды**

**Химические элементы или соединения, входящие в состав воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов, могут быть природного или антропогенного происхождения.**

**В определенных количествах химические вещества природного происхождения (кислород, водород, макро- и микроэлементы и др.) являются биологически необходимыми. Они входят в состав тканей организма человека и снижение или повышение их содержания в окружающей среде приводит к изменениям в состоянии здоровья человека.**

# **Химические факторы окружающей среды**

**Антропогенные вещества – это химические соединения, связанные с деятельностью человека, поступающие в окружающую среду с выбросами промышленных предприятий. Нарастающее содержание антропогенных химических соединений в биосфере меняет химический состав воздуха, воды, почвы, а также растений и животных организмов. Когда антропогенные вещества накапливаются в организме человека, это приводит к развитию экологозависимых изменений в состоянии здоровья.**

# Биологические факторы окружающей среды

**Патогенные микроорганизмы, вирусы, гельминты, дрожжеподобные грибы, биологически активные вещества (антибиотики, аминокислоты, чужеродные белки).**

**В определенных условиях могут явиться причиной инфекционных и аллергических заболеваний, пищевых отравлений.**





# **Социальные факторы окружающей среды**

**Перечень этих факторов огромен:**

- **Все виды взаимодействия людей в обществе - трудовые, учебные, семейные, межличностные.**
- **Чувство удовлетворенности работой, зарплатой, домом, семьей, страной и т.д.**
- **Способность сохранять спокойствие в стрессовых ситуациях**

**Социальные факторы опосредованно влияют на организм и здоровье человека. Они усугубляют действие других экологических факторов.**

# Адаптация

- Важнейшей теоретической основой экологии человека является учение об адаптации.
- **Адаптация** – это постоянно развивающиеся в пространстве и во времени процессы приспособления, обеспечивающие формирование и сохранение целесообразных взаимоотношений человека и окружающей его среды обитания.

## **Три фазы адаптации:**

- - фаза «тревоги» – «аварийная фаза» – призыв к мобилизации защитных сил организма в ответ на внешнее воздействие;
- - фаза резистентности или стабильности функций. Она характеризуется наличием динамической устойчивости между состоянием функциональных систем организма и окружающей средой, универсальна для разных раздражителей;
- - фаза истощения. Она не обязательна и возникает лишь когда организм не в состоянии компенсировать очень сильное или длительное неблагоприятное воздействие любых факторов окружающей среды.

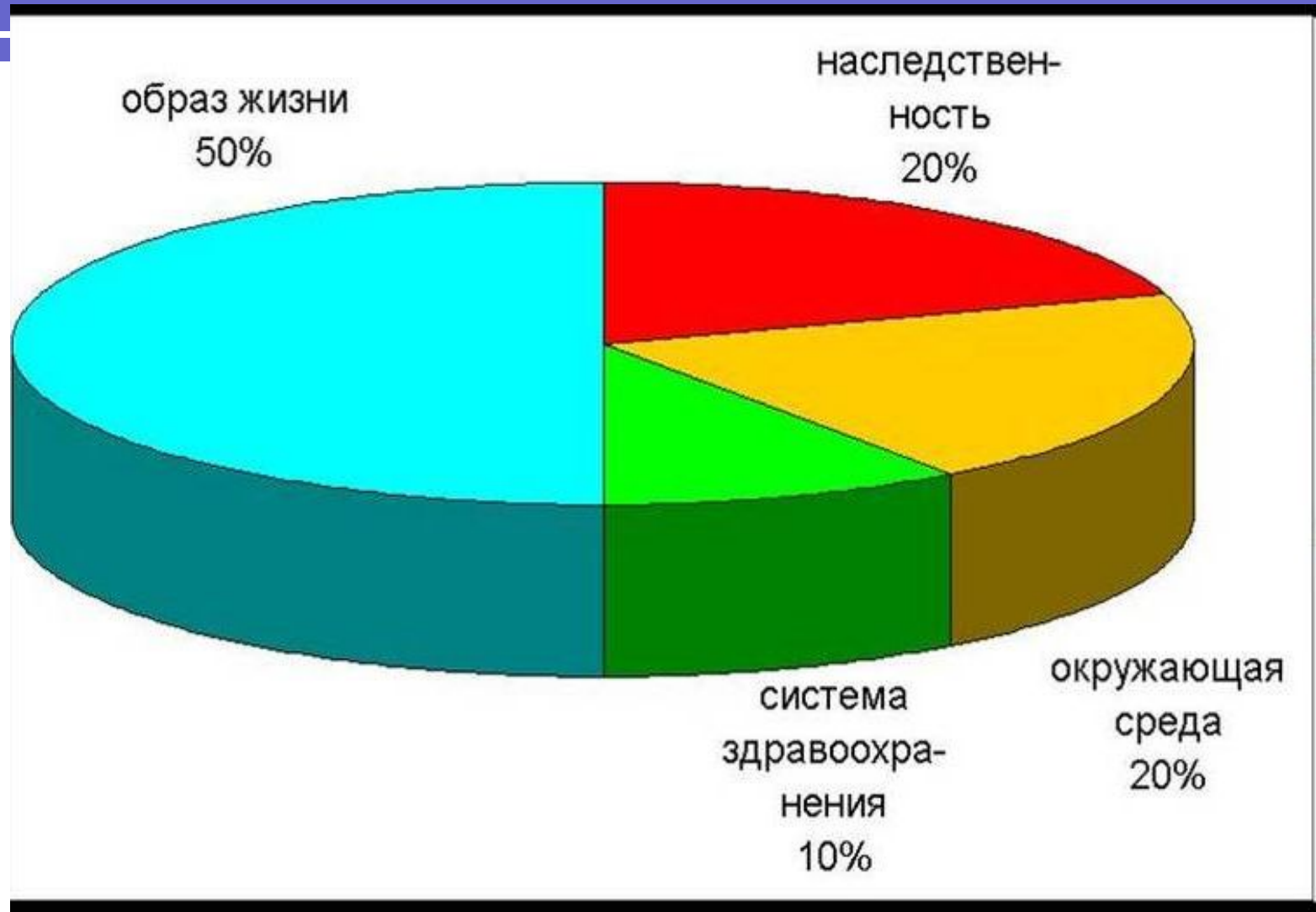
## **Окружающая среда может быть:**

- **- здоровая или комфортная** – когда воздействие не превышает адаптационные возможности человека;
- **- нездоровая или дискомфортная** – воздействие среды превышает адаптационные возможности и развиваются предпатологические или патологические состояния;
- **- абсолютно экстремальная** – невозможны взаимоотношения человека и среды без специальных систем жизнеобеспечения (космос, глубоководное погружение).

# Здоровье – интегральный показатель качества окружающей среды.



- **Здоровье** - состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие физических дефектов или болезни.



## • **Уровни здоровья**

• **Индивидуальное здоровье** каждого человека формируется на основе биологического генофонда и неповторимого образа жизни, который ведет отдельный человек в тех условиях, которые предоставляет ему общество.

• **Общественное здоровье** – это совокупность статистических параметров, интегрирующих индивидуальные характеристики здоровья.



**Фактор окружающей среды может играть различную роль в возникновении заболевания:**

- он может выступать как этиологический фактор (болезнь Минамата, Итай-Итай и т.д.);
- как фактор риска, т.е такой компонент этиологии, который хотя и важен для развития и прогрессирования заболевания (например, атеросклероза, гипертонической болезни и т.д.), однако сам по себе при отсутствии других условий (например, генетической предрасположенности, измененного статуса организма) не способен вызвать заболевание у конкретного человека.

- **Заболевания, так или иначе связанные с экологией, могут быть представлены двумя группами:**
- **1. Экологически обусловленные заболевания**
- **2. Экологически зависимые заболевания**

- **Экологически обусловленные заболевания** – это болезни и патологические состояния, развившиеся среди населения конкретной территории под воздействием на людей вредных факторов среды обитания в виде "неспецифической" и "специфической" патологии..."

**К ним относятся**

- **эндемические заболевания;**
- **природно-очаговые инфекции;**
- **заболевания, обусловленные радиационным воздействием;**
- **химические отравления выбросами в окружающую среду;**
- **заболевания, обусловленные воздействием биологических аллергенов.**

- К экологически зависимым заболеваниям населения относят те болезни, в этиологии которых определенную роль играют факторы окружающей среды. Нередко в этом случае используются термины: «экоболезнь», «антропоэкологические заболевания», «экопатология», «болезни цивилизации», «болезни образа жизни» и т.п.

**Это болезни неспецифического характера, возникающие на фоне существенного изменения внешней среды – рост общей и детской заболеваемости, увеличение числа случаев отдельных нозологических форм, напрямую не связанных с экологическими факторами риска, но обусловленных снижением общей сопротивляемости организма, рост частоты патологии беременности, онкологической заболеваемости и др.**

- **Экологически зависимыми являются болезни системы кровообращения, НС и органов чувств, психические расстройства, болезни органов дыхания, органов пищеварения, крови и кроветворных органов, кожи и подкожной клетчатки, эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ, заболевания мочеполовых органов (в том числе патология беременности),**

- **Высокий уровень шума в городской среде способствует повышению заболеваемости населения гипертонической и гипотонической болезнями, гастритом, язвенной болезнью желудка, болезнями обмена веществ, психозами, неврозами и др.**



- **Мониторинг здоровья человека**
- **Мониторинг – система долгосрочных наблюдений, оценки, контроля и прогноза изменений объектов или явлений с целью принятия управленческих решений.**

- **Глобальный мониторинг** – слежение за общемировыми процессами и явлениями в биосфере земли, включая все ее экологические компоненты для предупреждения возникающих экстремальных ситуаций (потепление климата, озоновая проблема и пр.).
- **Региональный мониторинг** – слежение за процессами и явлениями в природе в пределах какого-либо региона, где процессы и явления могут отличаться по природному характеру и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы.
- **Местный мониторинг** - в пределах конкретного населенного пункта.

- **На принципах мониторинга построена система долговременного слежения за демографическими процессами в обществе: рождаемость, общая и половозрастная смертность населения, младенческая смертность, средняя продолжительность жизни, эпохальный мониторинг физического развития детей и подростков, базирующийся на результатах выборочных медицинских обследований.**

**В системе СГМ динамическому слежению подлежат приоритетные показатели популяционного здоровья:**

- показатели воспроизводства населения;**
- общая и первичная заболеваемость;**
- физическое развитие детей и подростков;**
- показатели, характеризующие здоровье детей и беременных женщин, включенные в первичную диспансеризацию;**

**В системе СГМ динамическому слежению подлежат приоритетные показатели популяционного здоровья:**

- **эндемические проявления нарушений в состоянии здоровья на геохимически аномальных территориях;**
- **экологозависимые нарушения в состоянии здоровья населения под влиянием приоритетных загрязнителей конкретной территории.**

# Природные ресурсы, понятие, классификация.



# ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

- **Природные ресурсы** – элементы природы (объекты и явления) необходимые человеку для его жизнеобеспечения и вовлекаемые им в материальное производство.
- Совокупность выявленных пригодных для использования ПР на данном уровне развития общества и производства называют **природно-ресурсный потенциал**.

# ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

## Классификации ПР:

- По источникам и местоположению -(ресурсы литосферы, водные ресурсы, энергетические ресурсы, атмосферные ресурсы, ресурсы растений, климатические ресурсы и др.);
- По происхождению - природные и антропогенные ресурсы;



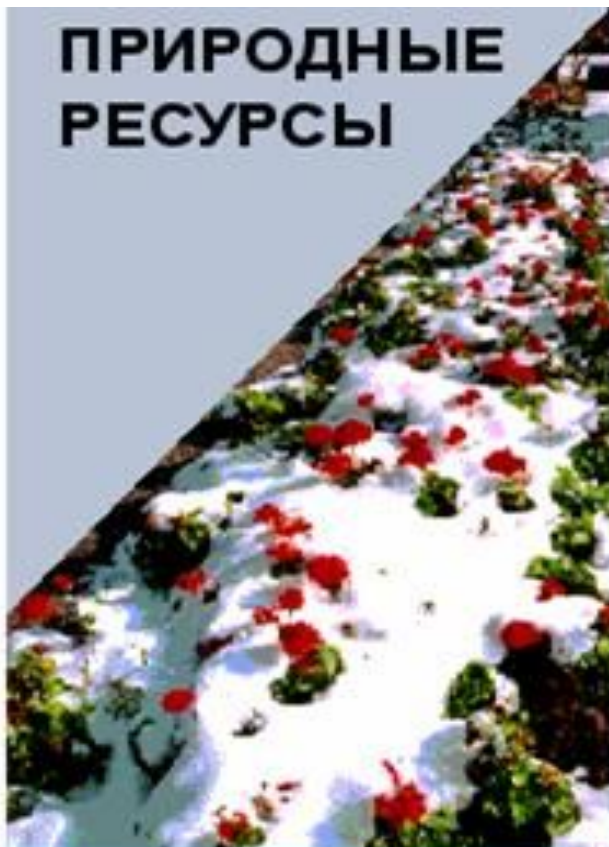
# ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

- По допустимости (реальные и потенциальные)
- По химии природы (органические и минеральные)
- По назначению (производственные, научные, эстетические, рекреационные)
- По сфере использования (энергетика, сырьевые, пищевые)
- Первичные (добываемые непосредственно) и вторичные (образуются, как побочные продукты в различных отраслях производства).

# ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

- **По скорости исчерпания – исчерпаемые и неисчерпаемые;**
- **По возможности самовосстановления – возобновимые, невозобновимые, безвозвратно потерянные;**
- **По темпам экономического восполнения – восполнимые и невосполнимые;**
- **По возможности замены одних ресурсов другими – заменимые и незаменимые.**

# ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ



## Исчерпаемые ресурсы

не возобновимые

Полезные ископаемые

Медленно возобновимые

Почвы,

Леса

Возобновимые

Животные

Растительный мир

Некоторые виды минер. сырья

## Неисчерпаемые ресурсы

Космические

Климатические

Водные

Качественно исчерпаемые, а количественно неисчерпаемые

Вода

Атмосферный воздух

# Рациональное природопользование, основные принципы.



# Рациональное природопользование.

- Природопользование - общественно-производственная деятельность, направленная на удовлетворение материальных и культурных потребностей общества путем использования различных видов природных ресурсов и природных условий.

# Рациональное природопользование.

- Нерациональное природопользование характерно для экстенсивного ведения хозяйства, приводит к быстрому истощению природных ресурсов, нарушению экологического равновесия и разрушению экосистем.

# Рациональное природопользование.

- **Рациональное природопользование** — система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей настоящего и будущих поколений.

# Рациональное природопользование.

- Это высокоэффективное хозяйствование, которое не приводит к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и к глубоким переменам в окружающей человека природной среде, в частности сводит до минимума нарушение естественных круговоротов веществ.



- **РЕЙМЕРС**  
Николай  
Федорович  
(1931-1993)



# Рациональное природопользование.

- **Принцип примата природы**
- **Принцип социализации природы.**
- **Принцип научности**
- **Принцип оптимальности**
- **Принцип региональности**
- **Принцип комплексности**
- **Принцип платности**
- **Принцип экологизации производства.**

# Рациональное природопользование.

- **ЭП – это расширенное воспроизводство природных ресурсов путем совершенствования технологии, организации производства, повышения эффективности труда в экологической сфере.**  
**Основные направления ЭП :**
- **сохранение и восстановление экологических систем;**
- **внедрение прогрессивных технологий добычи природных ресурсов;**
- **рациональное использование ресурсов;**
- **создание и внедрение малоотходных и безотходных производств;**
- **расширение заповедников, заказников и др.;**
- **сокращение и ликвидация загрязнения ОС.**

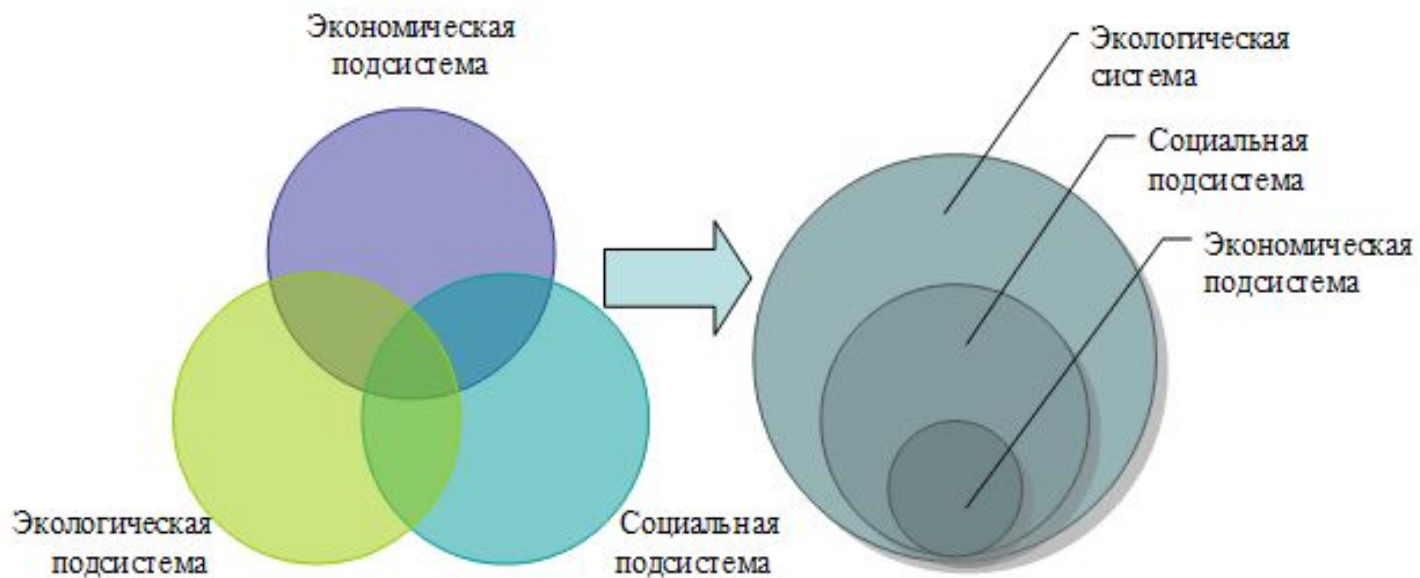
# Рациональное природопользование.

- Под **безотходной технологией** понимают также такой способ производства, который обеспечивает максимально полное использование перерабатываемого сырья и образующихся при этом отходов.
- Технологию, позволяющую получить минимум твердых, жидких и газообразных отходов, называют **малоотходной** и на современном этапе развития научно-технического прогресса она является наиболее реальной.

# Рациональное природопользование.



# Рациональное природопользование.



# Задачи гигиенической науки и практики в решении медицинских проблем экологии.



- **Отечественные гигиенисты первыми в мире обосновали научную концепцию управления качеством окружающей среды на основе системного подхода с учетом последних научных достижений технического прогресса. В системе «человек – окружающая среда» основным приоритетом является состояние здоровья населения.**
- **Конечной целью является достижение такого качества окружающей среды при минимальных финансовых и других затратах на природоохранные мероприятия, которое гарантировало бы сохранение и упрочнение здоровья населения.**

# **Основные задачи гигиенической науки и практики**

- **1. Выявление и изучение факторов риска окружающей среды, а также изучение механизмов взаимодействия их с организмом человека.**
- **2. Гигиеническое регламентирование или нормирование факторов окружающей среды.**



# Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды

- Одной из главных задач гигиены окружающей среды является разработка и научное обоснование критериев качества атмосферного воздуха, воды, почвы и др.
- Гигиенический норматив гарантирует сохранение здоровья в широком смысле этого слова, включая генетическое и репродуктивное здоровье как отдельного человека, так и всей человеческой популяции в целом

# Гигиеническое нормирование факторов окружающей среды

- Законодательная основа - **«Положение о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании»**, утв. 15.09.2005 г. № 569.
- **«Основной задачей государственного санитарно-эпидемиологического нормирования является разработка санитарно-эпидемиологических требований, обеспечивающих безопасность для здоровья человека и среды его обитания».**

# Гигиенические нормативы -

- это устанавливаемые в законодательном порядке, обязательные для исполнения всеми ведомствами, органами и организациями допустимые, максимальные или минимальные количественные и/или качественные значения показателя, характеризующего фактор среды обитания с позиций его безопасности и/или безвредности для человека

## **Особенности отечественной концепции гигиенического нормирования:**

- **государственный характер гигиенических нормативов и обязательность их соблюдения всеми органами, организациями и отдельными лицами;**
- **опережение разработки нормативов по сравнению с появлением вредного фактора.**

# Гигиенические нормативы -

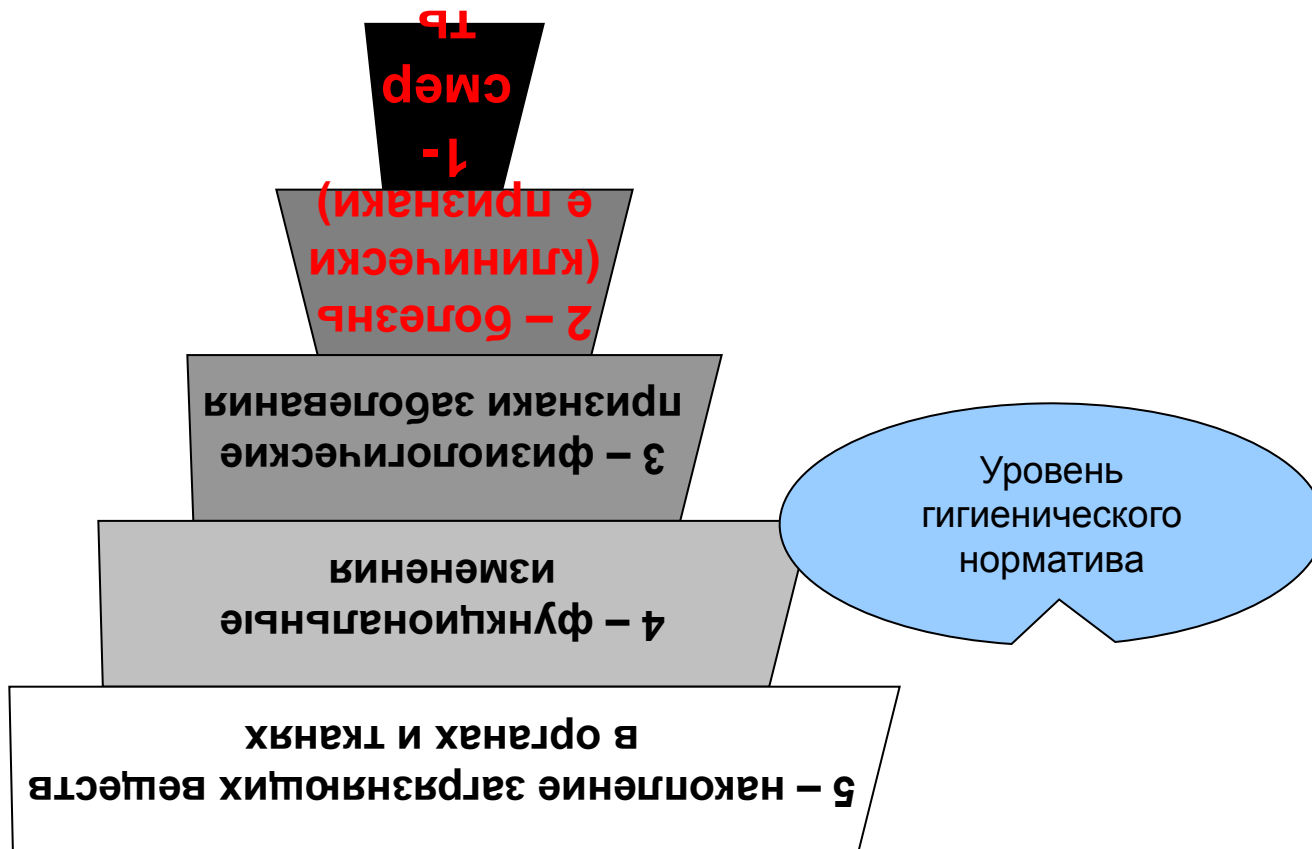
Разработано свыше 15000 нормативов. Для более 2000 химических веществ установлено свыше 7000 **ПДК** и **ОБУВ**, в т.ч. для воды водоемов – 1750, в атмосферном воздухе – более 2000, в почве – свыше 60, в пищевых продуктах – более 100, в воздухе производственных помещений – свыше 2700. Для основных физических факторов окружающей среды разрабатывают **ПДУ**.

# **Основные принципы гигиенического нормативы**

- 1. Принцип примата медицинских показаний.**
- 2. Принцип опережения заключается в необходимости реализации профилактических мероприятий до воздействия вредного фактора.**
- 3. Принцип дифференциации биологических ответов.**

# Частота биологических ответов среди населения

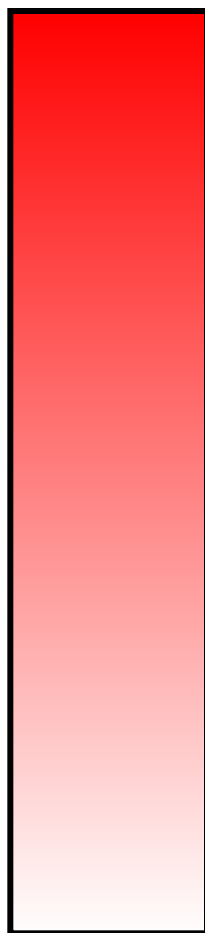
Уровни  
вредного  
влияния на  
здоровье  
населения



Население, распределенное по возможным вредным воздействиям

# Градации тяжести эффектов, используемые при установлении критериев для оценки острых воздействий химических веществ

Концентрация



Эффекты, угрожающие жизни и здоровью

Тяжелые и необратимые эффекты, снижающие работоспособность

Обратимые эффекты у здоровых

Вредные эффекты у чувствительных индивидуумов

Отсутствие вредных эффектов у чувствительных индивидуумов

Отсутствие субъективных реакций и дискомфорта у всего населения

Уровень гигиенического норматива



# Основные принципы гигиенического нормативы

4. Принцип пороговости - центральный принципом нормирования.
5. Принцип зависимости эффекта от концентрации (дозы) и времени.
6. Принцип биологического моделирования.
7. Принцип разделения критериев для объектов окружающей среды и учета всех неблагоприятных воздействий

# Перечень неблагоприятных воздействий на организм человека и среду его обитания

<b>Неблагоприятное воздействие</b>	<b>Показатель вредности</b>
<b>Изменение качества среды (вкус, цвет, внешний вид...)</b>	<b>Органолептический</b>
<b>Раздражающее воздействие (на слизистую оболочку ВДП, конъюнктиву глаз)</b>	<b>Рефлекторный</b>

<b>Изменение численности, видового состава, активности сапрофитной микрофлоры</b>	<b>Общесанитарный</b>
<b>Изменение климата, прозрачности атмосферы, растительности, бытовых условий жизни населения</b>	<b>Санитарно-бытовой</b>
<b>Изменение уровня миграции вредного фактора в смежные среды</b>	<b>Водно- и воздушно-миграционный</b>

<b>Накопление вредных веществ в продуктах питания растительного происхождения</b>	<b>Фитоаккумуляционный</b>
<b>Резорбтивное действие на организм человека</b>	<b>Санитарно-токсикологический</b>
<b>Аллергенное, гонадо-токсическое, тератогенное, эмбриотоксическое действие</b>	<b>Специфический</b>
<b>Мутагенное, канцерогенное действие</b>	<b>Отдаленных последствий</b>

# **Основные принципы гигиенического нормативы**

- 8. Принцип лимитирующего показателя вредности (принцип учета слабого звена).**
- 9. Принцип стандартизации условий и методов гигиенического нормирования**
- 10. Принцип этапности в проведении исследований.**
- 11. Принцип единства экспериментальных и натуральных исследований.**
- 12. Принцип относительности норматива.**

# Основные задачи гигиенической науки и практики

- **1. Выявление и изучение факторов риска окружающей среды, а также изучение механизмов взаимодействия их с организмом человека.**
- **2. Гигиеническое регламентирование или нормирование факторов окружающей среды.**
- **3. Научное обоснование и разработка оздоровительных мероприятий.**

# Технологические мероприятия

- **экологически чистые, ресурсосберегающие, малоотходные или безотходные технологии**
- **технологии с многократным повторным или оборотным использованием сточных вод**
- **замена высокотоксичного сырья менее токсичным, замена открытых технологических процессов закрытыми, прерывистых - непрерывными**
- **широкое использование автоматизированных и гибких линий, вычислительной техники, робототехники.**

# Санитарно–технические мероприятия

- **разработка новых, более совершенных методов очистки сточных вод и атмосферных выбросов, которые имеют высокую не только техническую, но и гигиеническую эффективность.**



# Градостроительные и планировочные мероприятия

- рациональное расположение (с учетом розы ветров) жилой и производственной зон города,
- организация и благоустройство санитарно-защитных зон (СЗЗ), зон санитарной охраны (ЗСО), зон отдыха населения,
- решение транспортных и жилищных проблем,
- борьба с шумом,
- озеленение, благоустройство городов

# Основные задачи гигиенической науки и практики

- **4. Оценка гигиенической эффективности проведенных оздоровительных мероприятий.**
- **Мероприятие считается гигиенически эффективным, если концентрация вредного вещества не превышает предельно допустимой концентрации.**

# **Основные задачи гигиенической науки и практики**

- **5. Разработка приборов и автоматизированных систем для мониторинга качества окружающей среды.**
- **6. Гигиеническое прогнозирование - это прогноз влияния предполагаемых изменений в окружающей среде на здоровье населения в будущем.**

# Основные задачи гигиенической науки и практики

- **7. Гигиенисты принимают участие в разработке природоохранного законодательства в стране.**
- **Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»,**
- **ФЗ РФ «Об охране окружающей среды»,**
- **ФЗ РФ «Об экологической экспертизе»,**

# Основные задачи гигиенической науки и практики

- **ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха»,**
- **ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления»,**
- **ФЗ РФ «Об особо охраняемых природных территориях»,**
- **Водная стратегия РФ,**
- **Экологическая доктрина РФ,**
- **Климатическая доктрина РФ**

- **Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года**
- **(утв. Президентом РФ от 30.04.2012 г.)**
- **Определены стратегическая цель и принципы государственной политики в области экологического развития, основные задачи и их механизмы реализации**

## **Стратегическая цель госполитики в области экологического развития**

- **экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, обеспечения экологической безопасности.**

**УКАЗ  
ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
О ПРОВЕДЕНИИ  
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОДА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**В целях обеспечения права каждого человека на благоприятную окружающую среду постановляю:**

**1. Провести в 2013 году в Российской Федерации Год охраны окружающей среды...**

**Президент  
Российской Федерации  
В.ПУТИН**

**Москва, Кремль**

**10 августа 2012 года**

**№ 1157**



## **В 2012 году в России приняты:**

- Госпрограмма «Охрана окружающей среды на период до 2020 года»;**
- Госпрограмма «Развитие лесного хозяйства» на 2013 - 2020 годы;**
- Комплексная программа развития биотехнологий в РФ на период до 2020 года;**

## **В 2012 году в России приняты:**

- **Федеральная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012–2020 годах»;**
- **Федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы»;**

## **В 2013 году в России приняты:**

- **Госпрограмма «Энергоэффективность и развитие энергетики»,**
- **Госпрограмма «Воспроизводство и использование природных ресурсов» на 2013 - 2020 годы.**
- **Комплексная стратегия обращения с твердыми коммунальными (бытовыми) отходами в РФ**

# Госпрограмма "Охрана окружающей среды"

- **Цель - повышение уровня экологической безопасности граждан и сохранение природных систем.**
- **В 2,7 раза сократится количество городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения.**
- **Более чем в 5 раз снизится количество россиян, проживающих на территориях с плохими экологическими условиями жизни.**
- **13,5 % территории России будет занято особо охраняемыми территориями всех уровней.**

# V Невский международный экологический конгресс



- **Тема конгресса:  
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОСНОВА  
УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ**

# 5-й Невский международный экологический конгресс

**Круглый стол  
«Модернизация на основе  
ресурсосбережения:  
экологические приоритеты  
экономического развития»**



**В настоящее время экономика России характеризуется высокой энергоёмкостью и неоптимальной системой рециклинга отходов производства и потребления с целью получения вторичных продуктов, кроме этого имеется существенный процент потерь энергоресурсов при их транспортировке и распределении.**

# 5-й Невский международный экологический конгресс

**Назрела насущная необходимость постепенной замены техногенного типа развития экономики на экологически ориентированный**



**Для решения этих проблем существует ряд сдерживающих факторов: несовершенство законодательства, неэффективное управление ресурсосбережением, отсутствие мотивации к применению ресурсосберегающих технологий, недостаточность информационной поддержки, недостаточность инвестиций в сберегающие технологии, отсутствие финансовых механизмов, обеспечивающих внедрение этих технологий.**

# 5-й Невский международный экологический конгресс



- 18 мая 2012 года.
- **Ни один закон нельзя принимать без экологической экспертизы, считает Председатель Совета Федерации Валентина Матвиенко.**

- **Наша страна пойдет по пути «озеленения» своей экономики. Это вытекает из документа «Об основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации до 2030 года», подготовленного Министерством природных ресурсов России. Документ утверждён недавно, 30 апреля.**



# 5-й Невский международный экологический конгресс

- **Экологические приоритеты Российского государства являются значимой составляющей Стратегии – 2020. Документ предусматривает поэтапное сокращение уровней воздействия на окружающую среду всех антропогенных источников, создание экологически комфортной и безопасной среды проживания населения, формирование эффективного экологического сектора экономики, сохранение природной среды.**
- **Таким образом, учёт и соблюдение требований экологии выступают ныне одним из необходимых условий успешного решения задач технологического, экономического, социального развития нашей страны. Всё, что противоречит этим требованиям, заведомо недопустимо в качестве возможного варианта развития. Это принципиально новый и огромный шаг вперёд в экологической политике Российского государства.**

# 5-й Невский международный экологический конгресс



# 5-й Невский международный экологический конгресс

- В «**Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года**» среди основных задач государственной политики в области экологического развития выделяются развитие экологического образования и воспитания, формирование экологической культуры. Ставится задача научного и информационно-аналитического обеспечения охраны окружающей среды и экологической безопасности.
- Предусматривается формирование у населения страны экологически ответственного мировоззрения, развитие системы экологического образования, стимулирование проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области охраны окружающей среды, ресурсосбережения и обеспечения экологической безопасности.

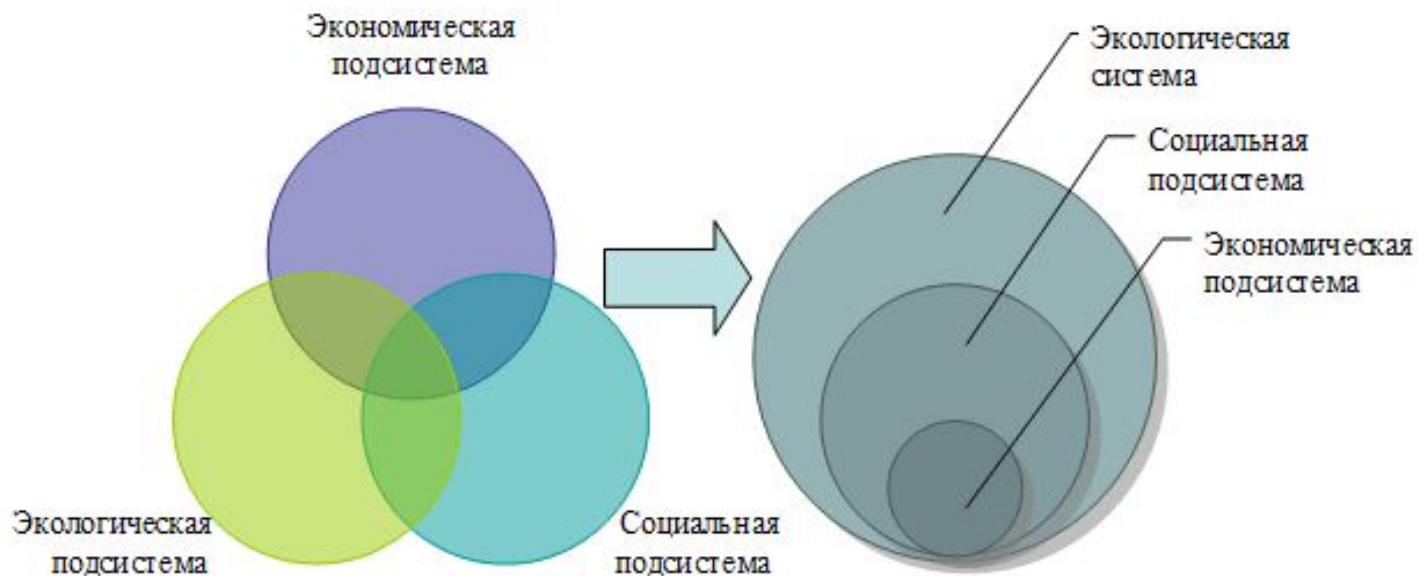
# 5-й Невский международный экологический конгресс

- **Дискуссия показала, что, несмотря на серьезные усилия, прилагаемые для перехода к устойчивому развитию на всех уровнях – глобальном, региональном, национальном, местном, — кардинально изменить ситуацию пока не удастся.**
- **Одним из главных препятствий остается недостаточное понимание проблем устойчивого развития как лицами, принимающими решения, так и большинством населения. Для перехода к устойчивому развитию необходимы осознание взаимосвязи между экономическими, социальными и экологическими проблемами и возможность претворять в жизнь эти принципы в профессиональной, общественной деятельности и повседневной жизни. Следовательно, необходима система образования и просвещения, которая позволила бы эффективно решать эти задачи.**

# 5-й Невский международный экологический конгресс

- В структуре экологического образования особую ценность приобретают знания об экологии человека, геоэкологии, ведущие к интеграции экологии, географии, экономики, морали и права.
- Назначение экологического образования – защищать и отстаивать право человека на благоприятную среду жизни. Оно призвано формировать подлинно человеческое отношение к природе, ставить предел допустимой меры ее преобразования, способствовать усвоению специфических социоприродных закономерностей и нормативов поведения, при которых возможно дальнейшее существование и развитие человека.

# Рациональное природопользование.



Задумайся о будущем



Все в твоих руках

