

Основы экологии и экологические проблемы природопользования



Экология как наука.

Законы экологии.

Гигиена атмосфера и ноосфера.



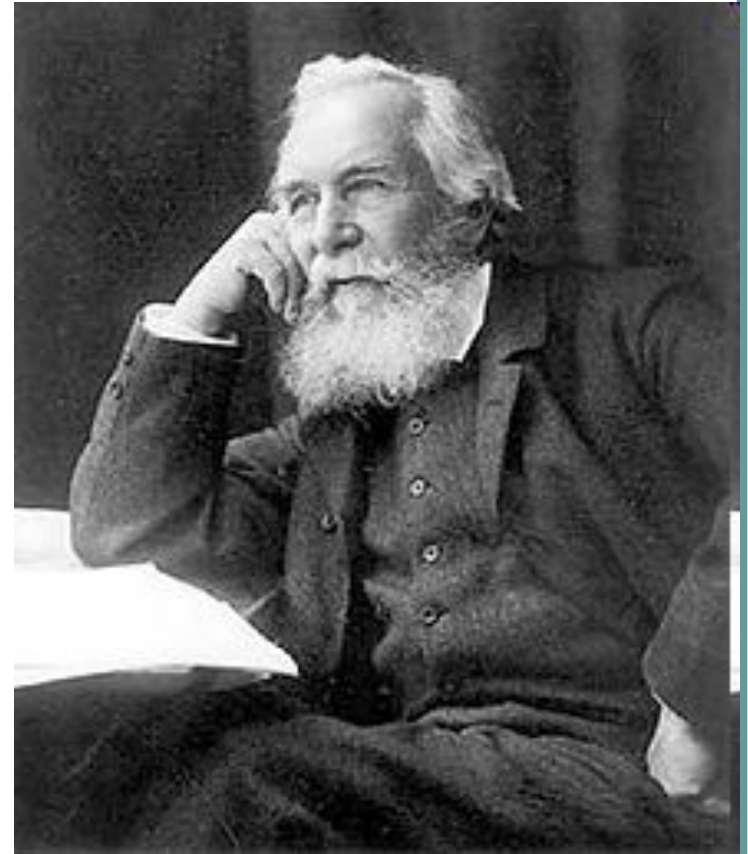
**Гигиенические
проблемы
экологии.**

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.

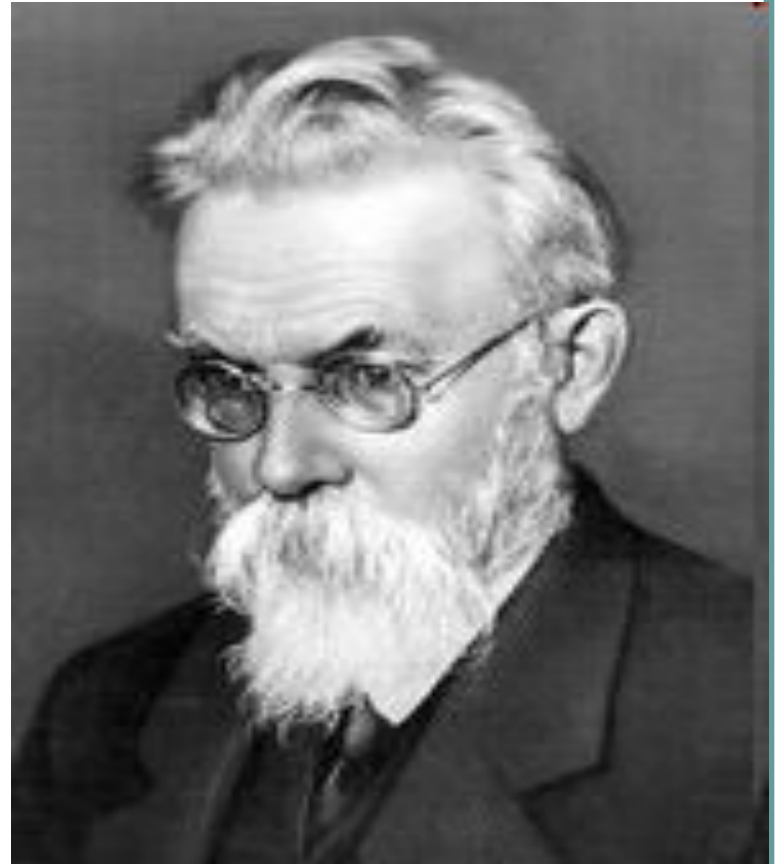
- Основные законы экологии были сформулированы американским экологом **Барри Коммонером**.
- Они сводятся к четырем основным принципам, объясняющим устойчивое развитие природы и призывающим человечество руководствоваться ими в своем воздействии на окружающую среду.

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.

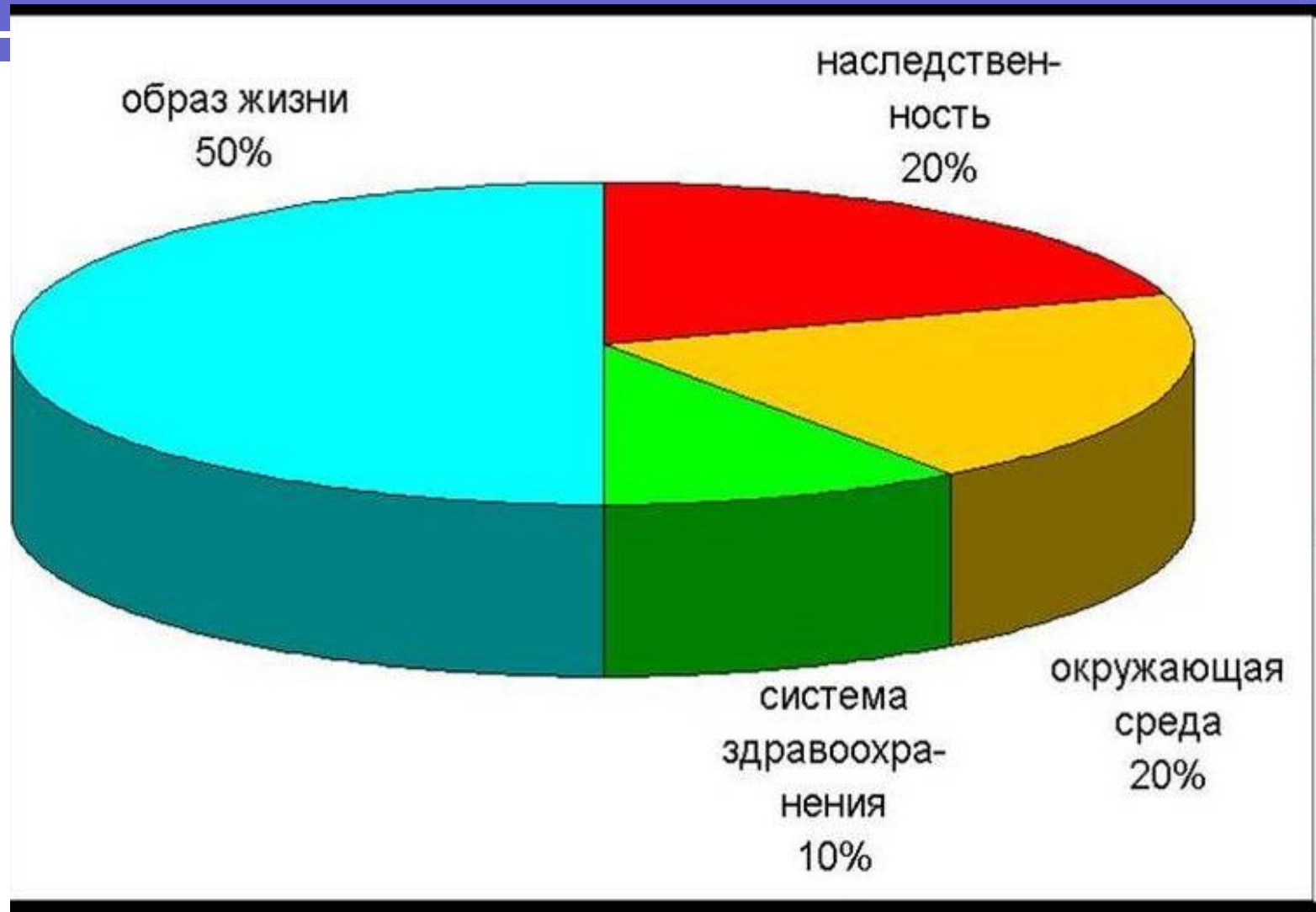
Окружающая среда может быть:

- **- 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;

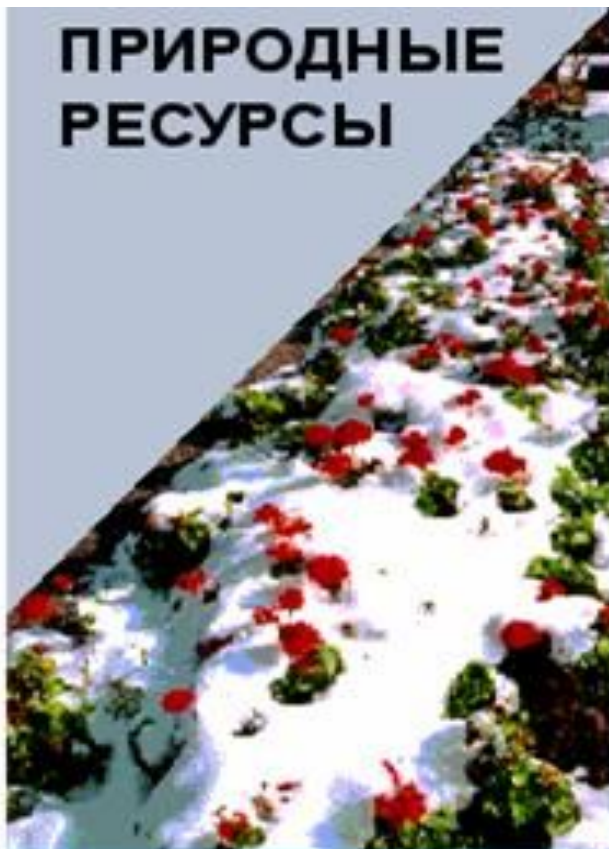
ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ

- 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

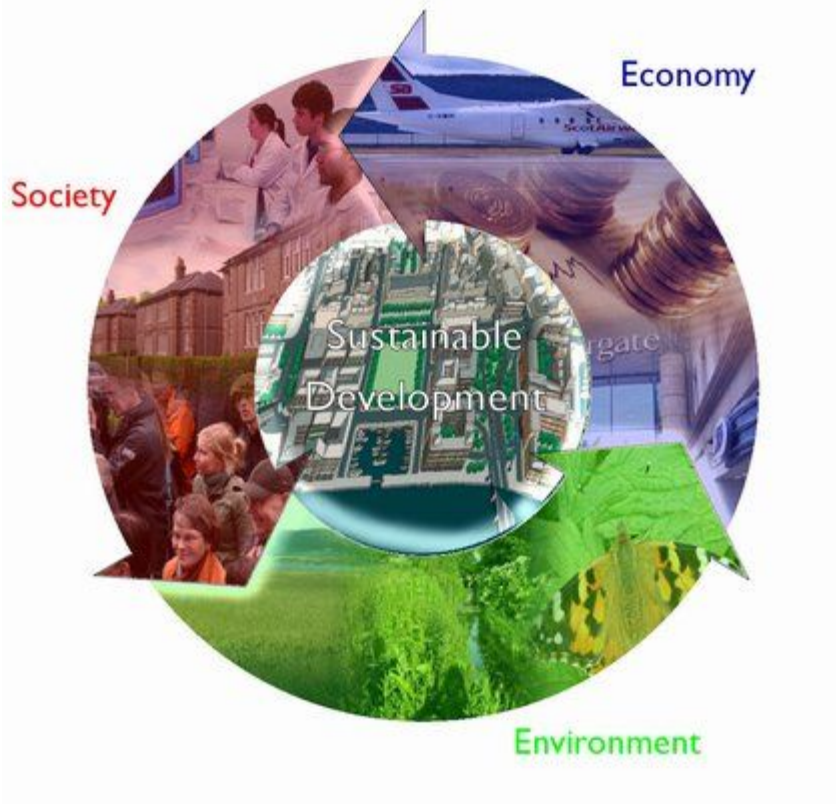
Водные

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.**

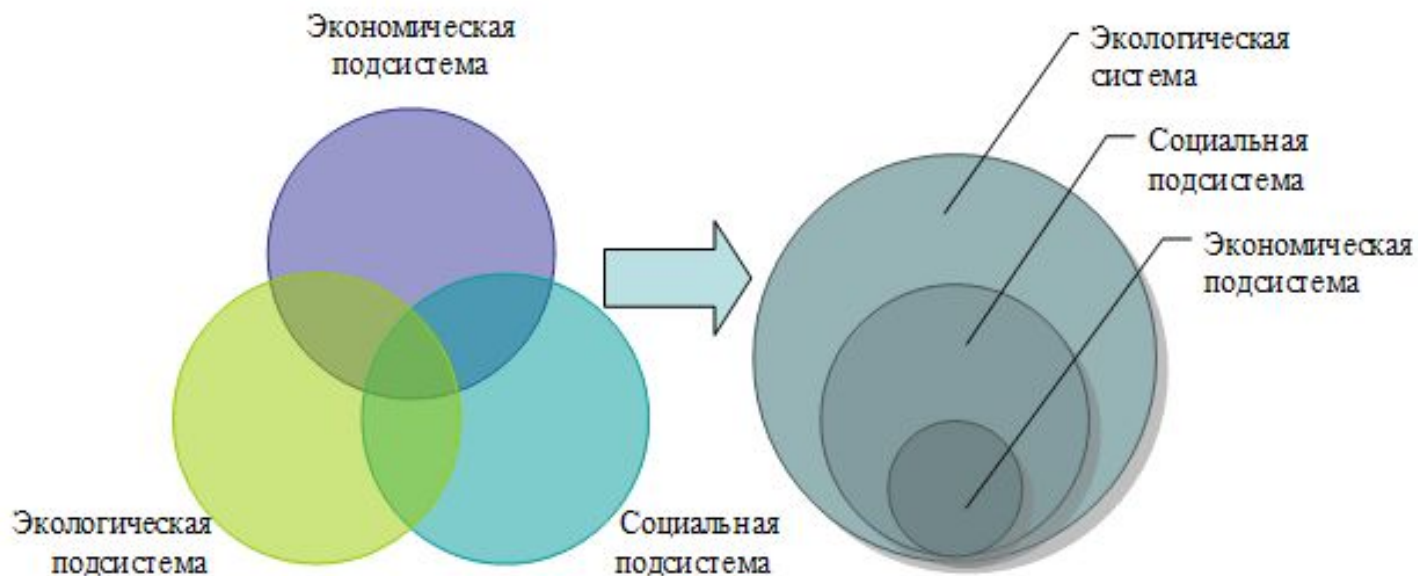
Рациональное природопользование.

- 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 -

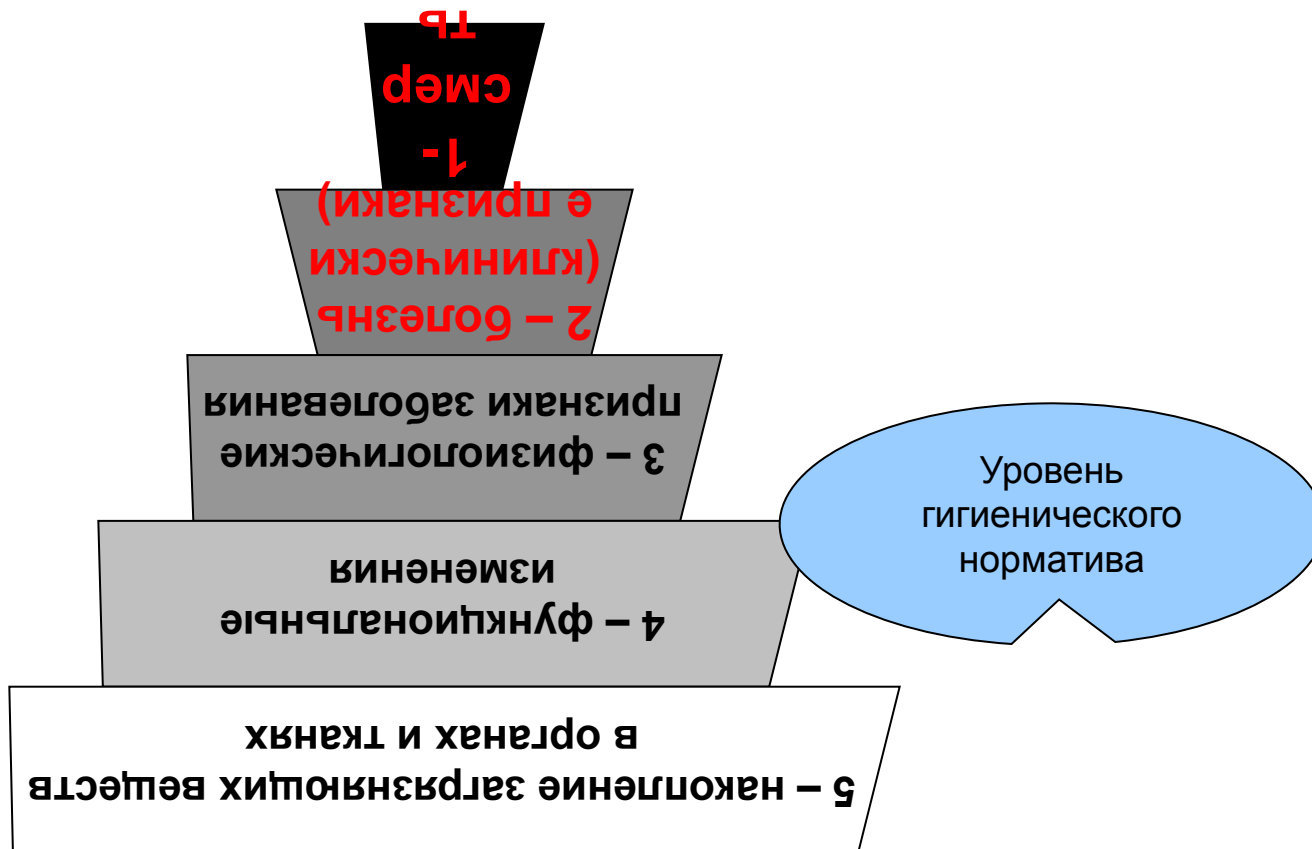
Разработано свыше 15000 нормативов. Для более 2000 химических веществ установлено свыше 7000 **ПДК** и **ОБУВ**, в т.ч. для воды водоемов – 1750, в атмосферном воздухе – более 2000, в почве – свыше 60, в пищевых продуктах – более 100, в воздухе производственных помещений – свыше 2700. Для основных физических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

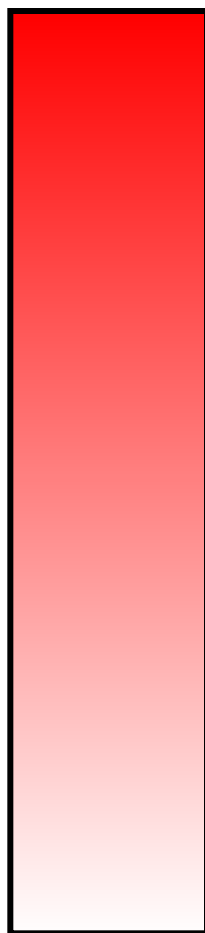
Уровни
вредного
влияния на
здоровье
населения



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

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

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

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

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.

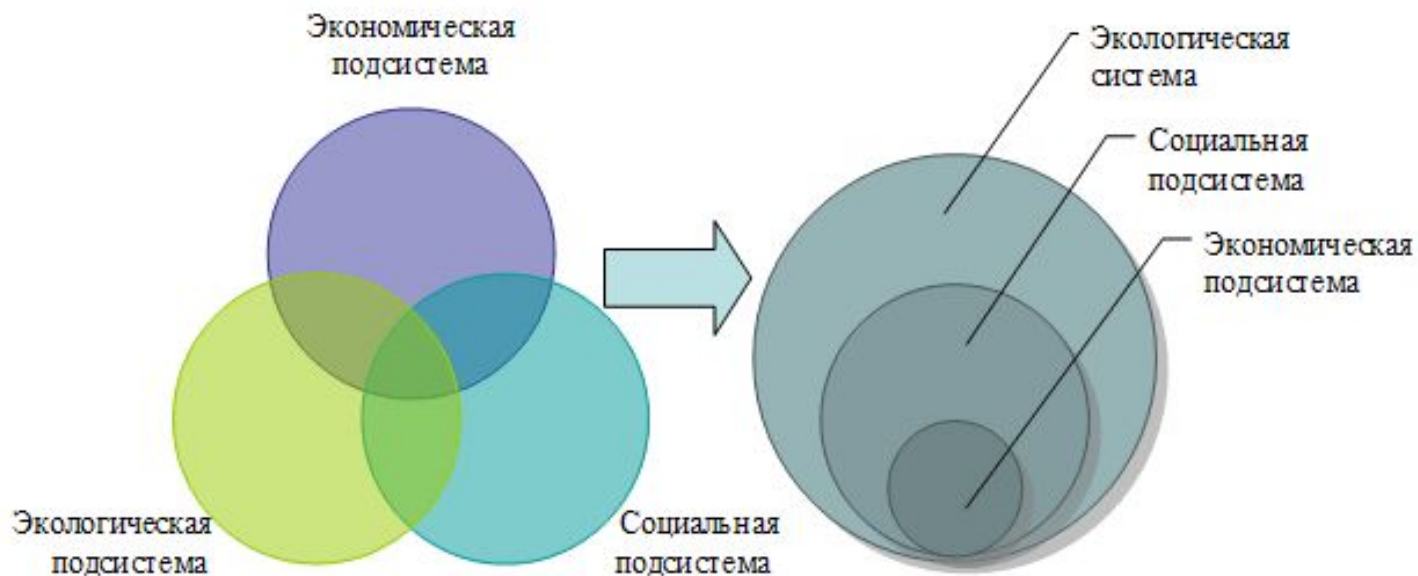
5-й Невский международный экологический конгресс

- **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

