

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА.  
ФАКТОРЫ, ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РОСТ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ.  
ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА.  
БИОСФЕРА, ЕЕ ЭВОЛЮЦИЯ, РЕСУРСЫ, ПРЕДЕЛЫ УСТОЙЧИВОСТИ.**

**Выполнила:** студентка 4 курса 5 группы

Института ветеринарной  
экспертизы, санитарии и экологии

Иваник Т. И.



Человек – уникальное полное тайн существо, многослойное, но целостное. На каком-то этапе развития науки мир был поделен на множество объектов различных исследований, человека как объект исследования тоже поделили на множество частей объектов. Ученые ответили на множество частных вопросов, дошли до самых мелких неделимых частей человеческого существа и тогда начался обратный процесс – процесс синтеза уже накопленных научных знаний и поиск новых способов комплексного изучения самого человека и многочисленных связей, в которые он вовлечен. К настоящему времени в сфере научного знания проявилась новая отрасль – экология человека, которая пытается совместить всё, что известно о самом человеке и о его взаимоотношениях с окружающей средой.

# ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

- Экология человека возникла и сформировалась как ответ на запросы общества, обеспокоенного состоянием среды своего обитания и качеством своего здоровья. При этом возникла необходимость исследовать как внешнюю среду, так и специфику процессов, протекающих в организме человека, в зависимости от действия факторов внешней среды.
- Цель экологии человека – обеспечить общество соответствующей информацией, способствующей оптимизации жизненной среды человека и процессов, протекающих в самом человеке как биологическом и одновременно социальном существе, человеческом обществе и среде обитания человека и общества.
- Практическая задача экологии человека – создание на всей территории страны здоровой, экологически чистой, безопасной и социально комфортной среды обитания человека.



# МНОГООБРАЗИЕ НАПРАВЛЕНИЙ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Многообразие реальных конкретных задач жизнедеятельности человека определяет многообразие аспектов и подходов к экологии человека.



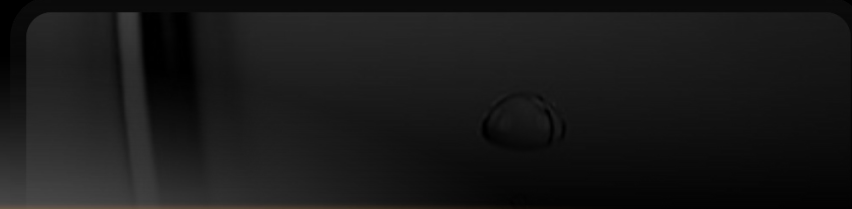
# ВЫДЕЛЯЮТ 6 ОСНОВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ:

- *Проблема народонаселения.* В рамках этой проблемы изучается связь с демографией, популяционная динамика, соотношение популяционных ресурсов и роста населения, делаются оценки популяционного оптимизма, разрабатываются вопросы планирования семьи, контроля рождаемости, популяционной политики.





- *Проблема ресурсов.* Изучаются водные, энергетические, пищевые и другие природные ресурсы планеты, их запасы и изменения в связи с деятельностью человека.



- *Воздействие человека на среду и защита среды.* К данному разделу относятся исследования по изучению влияния индустриализации на окружающую среду, оценка уровня и последствий загрязнения. Формируются представления о средовом кризисе, так называемой экологической катастрофе, в настоящем и историческом аспекте, ставятся вопросы защиты среды.



- *Управление средой и средовая политика.* Данное направление базируется на трех предыдущих. Основные исследования посвящены контролю среды, соотношению ресурсов, росту населения и потребностей общества (с выходом на экономику), планированию и управлению средой и популяцией, а также экологическим принципам экономического развития общества. Такие исследования определяют формирование средовой политики в региональном, национальном и международном масштабах, включая правовые аспекты этого вопроса.







- *Культурная экология.* В этом разделе объединены работы на стыке экологии, культуры, антропологии, архитектуры, психологии и других наук. В этой области изучаются средовые ограничения развития культуры, культурная адаптация человека. Особое место занимает экология городов, проблема дизайна среды и жилища.

- *Социальная экология.* В это направление входят исследования по экологии, социальной психологии и социологии. Определяющими сейчас являются экологические подходы к социальным наукам, устанавливается связь экологических и социальных систем, изучается психосоциальная среда и средовая психология, особенности адаптации в условиях быстрых социальных изменений, называемых научно-техническим прогрессом.



# ФАКТОРЫ, ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ РОСТ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ. ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА



Факторы, ограничивающие рост человеческой популяции: войны, эпидемии, голод, загрязнение окружающей среды и т.д.

Если эти факторы убрать, то рост населения Земли будет происходить по экспоненте (удваиваясь каждые 50 лет). Достигнув своего максимума в 2030 году, размер человеческой популяции затем уменьшится в 6 раз — из-за загрязнения окружающей среды (если не ограничивать потребление природных ресурсов и не учитывать вероятность уничтожения человечества в результате глобальной ядерной войны). Если оставить все на уровне 1970-х, то рождаемость к 2030-2040 годам снизится в 8 раз, смертность возрастет вдвое, биосфера необратимо загрязнится, и все ресурсы будут уходить только на производство продуктов питания.





# КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Новый этап координации международных усилий начался в 1992 г. Тогда в Рио-де-Жанейро собралась конференция ООН по окружающей среде и развитию. Она выработала так называемую концепцию "устойчивого развития". В концепции говорится следующее:

- Все люди имеют основное право на окружающую среду, благоприятную для их здоровья и благополучия.
- Государства сохраняют и используют окружающую среду и природные ресурсы в интересах нынешнего и будущих поколений.



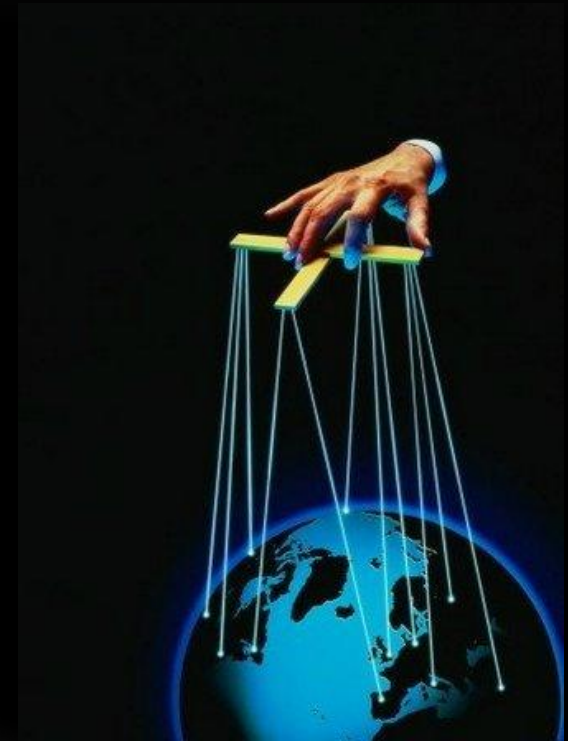


# КОНЦЕПЦИЯ ЗОЛОТОГО МИЛЛИАРДА

Группа ученых, включая Пола Эрлих и других разработала так называемую концепцию "Золотого миллиарда" (Тайерни, 1992, Медоуз, 1993). Согласно ей, ресурсы и запасы прочности Земли таковы, что могут обеспечить стабильное развитие и высокий уровень жизни только для одного миллиарда людей.

Её основные положения таковы:

- Население Земли даже в самом отдаленном будущем не превысит 10 миллиардов.



# ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ (ПЕССИМИСТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ)

- коллапсы окружающей среды (извержение вулканов, катастрофы и т.д.)
  - долгосрочные угрозы среде обитания (тепловая смерть вселенной)
  - эволюция человечества в пост человечество (киборг; человечество и все живое вытиснится искусственным; возникновение видов не способных иметь потомство)
  - вымирание через снижение популяции (предпочтение меньшего числа детей, бесплодие, болезни, добровольное вымирание)
  - катастрофы, связанные с развитием науки (неконтролируемая нано-технологическая катастрофа; создание микроскопической черной дыры; биотехническая катастрофа)
  - катастрофа вне земного происхождения
-

# БИОСФЕРА, ЕЕ ЭВОЛЮЦИЯ, РЕСУРСЫ, ПРЕДЕЛЫ УСТОЙЧИВОСТИ

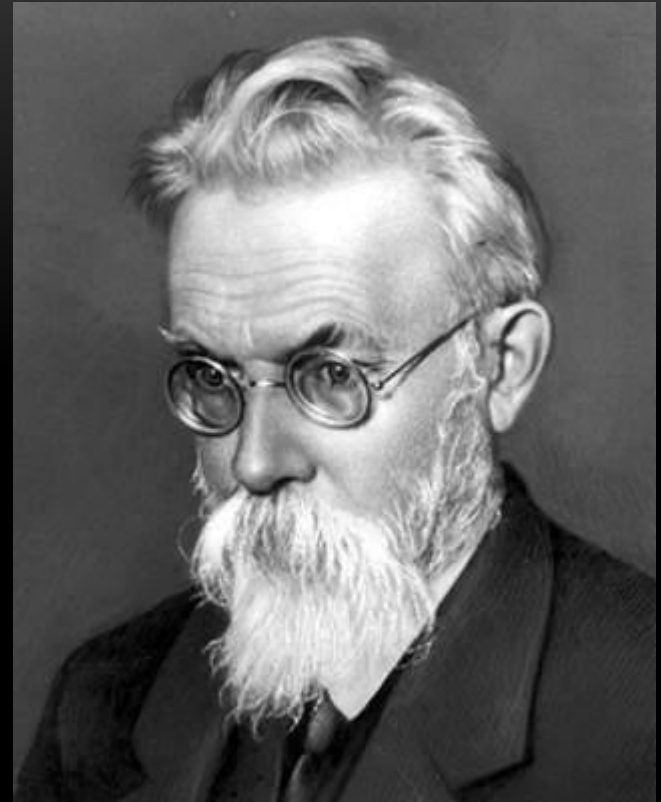


Биосфера (от био... и сфера), оболочка Земли, состав, структура и энергетика которой в существенных чертах обусловлены прошлой или современной деятельностью живых организмов.

Биосфера охватывает часть атмосферы, гидросферу и верхнюю часть литосферы, которые взаимосвязаны сложными биогеохимическими циклами миграции веществ и энергии (по В. И. Вернадскому, - биогенная миграция атомов); начальный момент этих циклов заключён в трансформации солнечной энергии растениями и синтезе биогенных веществ на Земле. Термин "биосфера" ввёл в 1875 австрийский геолог Э. Зюсс.



Общее учение о биосфере создано в 20-30-х гг. 20 в. В. И. Вернадским, развившим идеи В. В. Докучаева о комплексном естественно-историческом анализе взаимодействующих в природе разнокачественных объектов и явлений (факторов почвообразования) и выявлении самостоятельных природных объектов гетерогенной структуры и состава (почвы, природные зоны).





По Вернадскому, вещество биосферы состоит из семи разнообразных, но геологически взаимосвязанных частей:

- Живое вещество
- Биогенное вещество
- Косное вещество
- Биокосное вещество
- Радиоактивное вещество
- Рассеянные атомы
- Вещество космического происхождения

# РЕСУРСЫ БИОСФЕРЫ

Ресурсы биосферы — это особый компонент природной среды, им следует уделять особое внимание, поскольку Их наличие, вид, количество и качество в значительной мере определяют отношения человека к природе, характер и объем антропогенных изменений окружающей среды.

Под ресурсами биосферы понимают все то, что человек использует для обеспечения своего существования — продукты питания, минеральное сырье, энергоносители, пространство для жизни, воздушное пространство, воду, объекты для удовлетворения эстетических потребностей.



Биологические ресурсы - источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ, заключенные в объектах живой природы: промысловые объекты, культурные растения, домашние животные, живописные ландшафты и т.п. Различают растительные ресурсы, ресурсы животного мира, генетические ресурсы.



# ПРЕДЕЛЫ УСТОЙЧИВОСТИ БИОСФЕРЫ

Биосфера выступает как огромная, чрезвычайно сложная экосистема, работающая в стационарном режиме на основе тонкой регуляции всех составляющих ее частей и процессов.

Стабильность биосферы основывается на высоком разнообразии живых организмов, отдельные группы которых выполняют различные функции в поддержании общего потока вещества и распределении энергии, на теснейшем переплетении и взаимосвязи биогенных и абиогенных процессов, на согласовывании циклов отдельных элементов и уравнивании емкости отдельных резервуаров. В биосфере действуют сложные системы обратных связей и зависимостей.

Однако стабильность атмосферы имеет определенные пределы, и нарушение ее регуляторных возможностей чревато серьезными последствиями.

Выступая как важнейший агент связывания и перераспределения на поверхности Земли космической энергии, живое вещество выполняет тем самым функцию космического значения.







За последние 100 лет человечество увеличилось в 4 раза, потребление энергии в 10 раз, совокупный продукт в 17,6 раза, минерального сырья - в 29 раз. 85 % всех добытых за всю историю человечества полезных ископаемых приходится на XX век. Общее количество используемой энергии в конце века всего на 3-4 порядка величин меньше суммарной солнечной энергии поступающую на верхнюю границу атмосферы Земли. К настоящему времени 1/4 суши занята агроценозами и пастбищами и 3/4 непокрытой вековыми льдами территории оказывается в зоне прямого хозяйственного воздействия. Мировой улов рыбы достиг своего теоретического предела. На глазах происходит изменение глобального климата Земли, в результате которого могут усилиться стихийные бедствия, возрасти материальные потери, вымереть значительное число видов. В XXI веке человечество должно удвоиться. Сможет ли биосфера выдержать такую нагрузку?



Оборотной стороной экстенсивного развития стало загрязнение окружающей среды. Человечество никогда ранее не задумывалось о судьбе отходов жизнедеятельности, а потому и не планировало замкнутых циклов производства. Природа сама утилизировала солому, дерево, трупы животных, а то, что не подвергалось химическим превращениям, просто захоранивалось под слоем земли или ила. По сравнению с круговоротом веществ в биосфере человеческие отходы долгое время оставались незначительными. Однако многократное увеличение в течение XX века промышленного и сельского производства привело к столь же масштабному загрязнению воды, воздуха, почвы. При ограниченных размерах почти полностью заселенной планеты люди должны теперь сами обеспечивать переработку своих отходов так, чтобы не навредить биосфере.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Биосфера – важнейшая система, значимость которой невозможно переоценить, т.к. именно биосфера является той средой, в которой человечество может существовать.

Современная деятельность человека во многом нанесла непредвиденный ущерб окружающей среде, что в конечном итоге угрожает дальнейшему развитию самого человечества. Эти изменения на данном этапе еще не являются непоправимыми. Поэтому одна из задач современной экологии - это изучение регуляторных процессов в биосфере, создание научного фундамента ее рационального использования. Основные законы функционирования биосферы уже вырисовываются, но предстоит еще многое сделать объединенными усилиями экологов всех стран мира.



# СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. При разработке лекции была использована следующая литература: Акимова Т. А., Хаскин В.В. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 566 с. Алексеев С.В. Экология. – СПб: СММО Пресс, 2000. – 240 с. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с. Эдокова Г.И. Методическое пособие по экологии человека. – Горно-Алтайск. 1994. – 107 с.
2. При разработке лекции была использована следующая литература: Алексеев С.В. Экология. – СПб: СММО Пресс, 2000. – 240с. Прохоров Б.Б. Экология человека. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 320 с.
3. При разработке лекции была использована следующая литература: Акимова Т. А., Хаскин В.В. Экология. Человек – Экономика – Биота – Среда. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 566 с. Алексеев С.В. Экология. – СПб: СММО Пресс, 2000. – 240 с. Саблин В.С., Саклава С.П. Психология человека – М.: Издво «Экзамен», 2004. – 352 с. Реймерс Н.Ф. Охрана окружающей человека среды: Словарь-справочник – М.: Просвещение, 1992. – 320 с.