



Экология и здоровье человека

Исторические этапы развития экологии



- Аристотель в своей «Истории животных» описал более 500 видов известных ему животных, рассказал об их поведении. Так начинался первый этап развития науки – накопления фактического материала и первый опыт его систематизации. Теофраст Эрезийский (372 – 287 до н.э.) описал влияние почвы и климата на структуру растений, наблюдаемое им на огромных пространствах Древнего Средиземноморья.



- **Второй этап развития** науки связан с крупномасштабными ботанико-географическими исследованиями в природе. Появление в начале 19 столетия биогеографии способствовало дальнейшему развитию экологического мышления. Подлинным основоположником экологии растений принято считать А.Гумбольдта (1769 –1859) , опубликовавшего в 1807 году работу « Идеи географии растений», где на основе своих многолетних наблюдений в Центральной и Южной Америки он показал влияние климатических условий, особенно температурного фактора, на распространение растений.



- **третий этап** в истории экологии, для которого характерно дальнейшее увеличение числа и глубины работ по экологическим проблемам. В этот период завершилось отделение экологии от других наук. Кто именно ввел сам термин «экология» в научный обиход – точно не известно. Пальма первенства отдается немецкому биологу Эрнсту Геккелю. В 1866 году молодой профессор в своем капитальном труде «Всеобщая морфология организмов», классифицируя разделы биологии, впервые употребил термин «экология».

Разделы экологии:



- раздел экологии – аутоэкология, изучающая взаимоотношения организма (особи, вида) с окружающей его средой. Аутоэкология имела и по сей день, имеет большое прикладное значение, особенно в области биологических методов борьбы с вредителями растений, исследований переносчиков болезней и профилактики, переносимых паразитами инфекций.



- **Биоценоз.** Важным шагом на пути эколог к описанию целостных природных комплексов стало введение немецким гидробиологом Карлом Мебиусом (1825 – 1908) в 1877 году понятия о биоценозе. Заслуга Мебиуса в том, что он не только установил наличие органических сообществ и предложил для них название « биоценоз», но и сумел раскрыть многие закономерности их формирования и развития, тем самым были заложены основы важного направления в экологии – биоценологии. Термин «биоценоз» получил распространение в научной литературе на немецком и русских языках, а в англоязычных странах этому понятию соответствует термин «сообщество».



- **Экосистема как единица изучения.**

Постепенно, к середине 20 века в экологии определились две важные тенденции: одна из них положительная – в самых разных направлениях экология наконец-то стала применять строго научный подход. Между тем одновременно сложилась тенденция, когда экология начала все более распылять свои усилия по слишком многим направлениям. Прежде всего это было связано с бурным развитием молодых наук, отпочковавшихся от классических химических, физических, биологических и других.

Биосфера



- Еще в начале 19 века в естествознании утвердился термин биосфера – сфера жизни. Она включает в себя все области нашей планеты, освоенные жизнью. Это и атмосфера, и океан, и все части земной поверхности, где утвердилось жизнь в любых ее формах. Учение о живой природе было создано и развито многими выдающимися натуралистами прошлых веков. Но тогда исследовался главным образом растительный и животный мир, а биосфера – как качественно новое геологическое, биологическое и экологическое явление на планете – не рассматривалось. Однако изучение одних локальных проблем оказалось недостаточно. В современных условиях необходимо изучать биосферу как единое целое в ее взаимодействии с человечеством. В 1926 году В. И. Вернадский опубликовал книгу под названием «Биосфера», которая ознаменовала рождение новой науки о природе, о взаимосвязи с ней человека. В этой книге биосфера впервые показана как единая динамическая система, населенная и управляемая

Международная биологическая программа



- Международной биологической программы (МБП), направленной на долгосрочное глобальное изучение биологической продуктивности наземных, пресноводных и морских растительных и животных сообществ. За время реализации программы был собран огромный фактический материал по биологической продуктивности различных сообществ на всех трофических уровнях. Одновременно проводились исследования генетического разнообразия растений, и их диких сородичей. Результаты исследований МБП были опубликованы в трехтомной монографии «Ресурсы биосферы» (1975 – 1976)

Алармизм



- В общественном движении Запада возникло новое направление –алармизм (от англ. Alarm a). Возникли так называемые партии«зеленых», которые на определенном этапе получили довольно мощную поддержку населения. Достаточно вспомнить фракцию «зеленых», получившую в свое время несколько мест в немецком парламенте. Призывы «зеленых» были подчас истеричны. Они требовали полностью пересмотреть взгляды на промышленное, а значит, прогрессивное развитие человечества. Выступления их состояли из категоричных лозунгов отказа: « Не трогать реку, прекратить стройку на ее берегах», «Не рубить лес», « Не убивать пушных зверей», « Не строить химический завод», «Закрыть электростанцию».Справедливости ради сказать, что «зеленые» сделали немало для защиты окружающей среды.

Современность



- Современный этап развития экологической науки характеризуется признанием того, что проблемы окружающей среды затрагивают все страны мира. Определелись приоритетные проблемы глобального характера, такие как изменения, в озоновом слое атмосферы, повышенное накопление углекислого газа, загрязнение океана, которые не имеет политических границ и решение, которых возможно только при объединении усилий ученых многих стран. В современных условиях ученые-экологи вновь обратились к научному наследию В. И. Вернадского. Именно он указывал еще в далекие 20е годы о мощном воздействии человека на окружающую среду и преобразовании современной биосферы. Для уже измененной биосферы, всецело находящейся под контролем разума человека, он предложил термин «ноосфера» - сфера разума. Ученый подчеркивал, что центральным звеном в биосфере, играющим доминирующую преобразующую роль, является человек.

Заключение



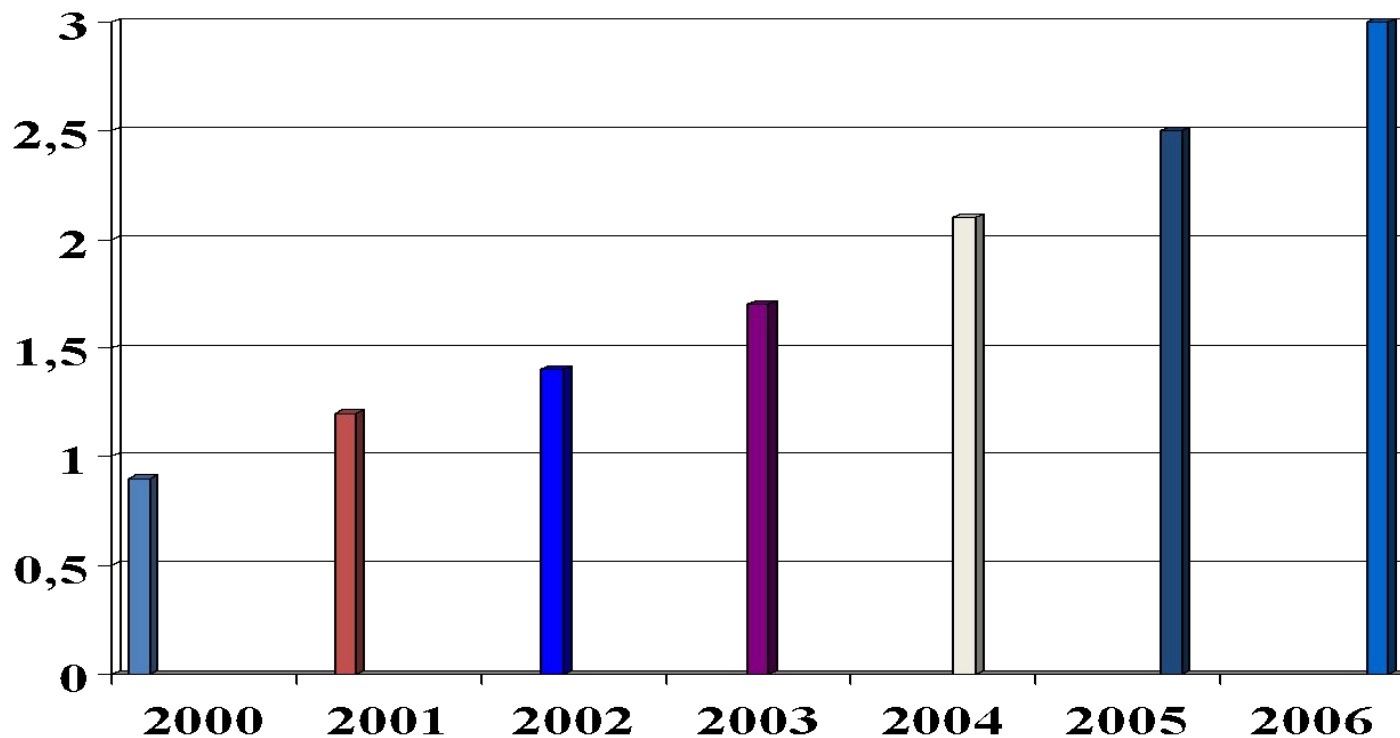
- Итак, мы проследили исторические этапы развития экологии: естественную описательную историю, изучение отдельных видов, сообществ и экосистем, биосферы, и, наконец, человека в биосфере. Последний этап наиболее органичен для человека, поскольку он замыкает эволюционный цикл и восстанавливает природную роль и значение человека, а именно его органическую неразрывную связь с биосферой.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

- ЖЕНЩИНЫ – 69 лет
- МУЖЧИНЫ -58 лет



ПРИРОСТ РОЖДАЕМОСТИ В XXI веке



- Структура
- заболеваемости
- II место

- ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ
- ЗАБОЛЕВАНИЯ

- I место

-

- КРОВЕНОСНАЯ
- СИСТЕМА

- III место

- ОРГАНЫ
- ПИЩЕВАРЕНИЯ
- И ДЫХАНИЯ

Тяжелые металлы

```
graph TD; A[Тяжелые металлы] --> B[Новообразования]; A --> C[Кровь и Кроветворные органы]; A --> D[Желудочно-кишечный тракт]; A --> E[Эндокринная система];
```

Новообразования

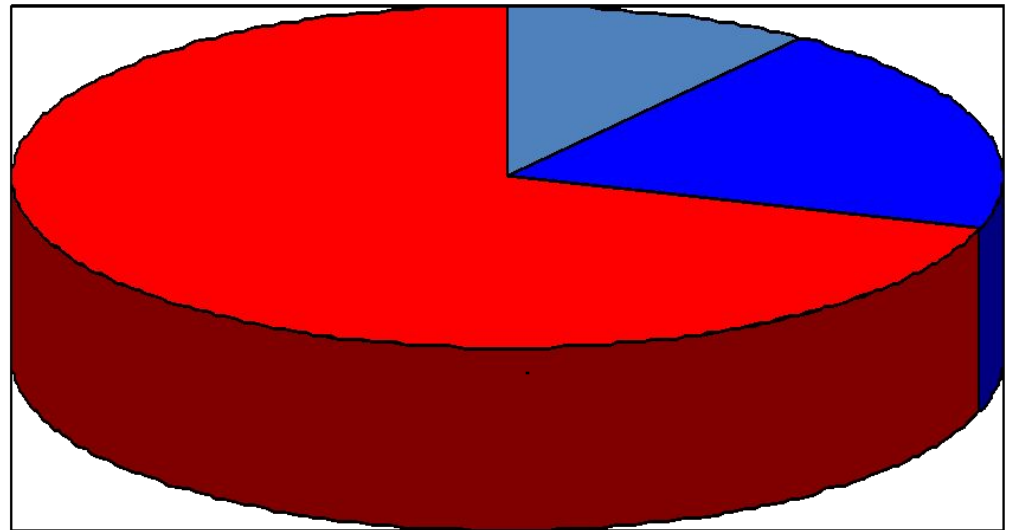
Кровь и
Кроветворные органы

Желудочно-кишечный тракт

Эндокринная система

Яды, поступающие в организм

- С пищей – 70 %
- Из воздуха – 20 %
- С водой – 10 %



ПИЩА



- Малая физическая активность
- Переедание
- Несбалансированное питание

- Недостаток белков
- Недостаток витаминов

- Мутагенные продукты
- Консерванты

Потребление пищи



СНИЖЕНИЕ

- Молоко -31 %
- Рыба – 50 %



ПОВЫШЕНИЕ

- Картофель – 59 %
- Сахар и
кондитерские
изделия – 68 %
- Хлеб – 28 %

Токсические вещества

Признаки хронического отравления:

- Нейропсихические отклонения
- Утомляемость, апатия
- Сонливость или бессонница
- Ослабление внимания
- Забывчивость
- Колебание настроения



ВЫВОДЫ

На здоровье человека влияют:

- ❖ Загрязнения атмосферы, почвы, воды
- ❖ Качество продуктов
- ❖ Атомные электростанции
- ❖ Железная руда с радиоактивными элементами
- ❖ Факторы добровольного риска (алкоголь, наркотики, табак)