

лекция

**Санитарно-гигиеническое
значение атмосферного
воздуха.**

Вопросы

- Основы общей экологии.
- Антропогенные изменения природной среды.
- Загрязнение атмосферного воздуха.

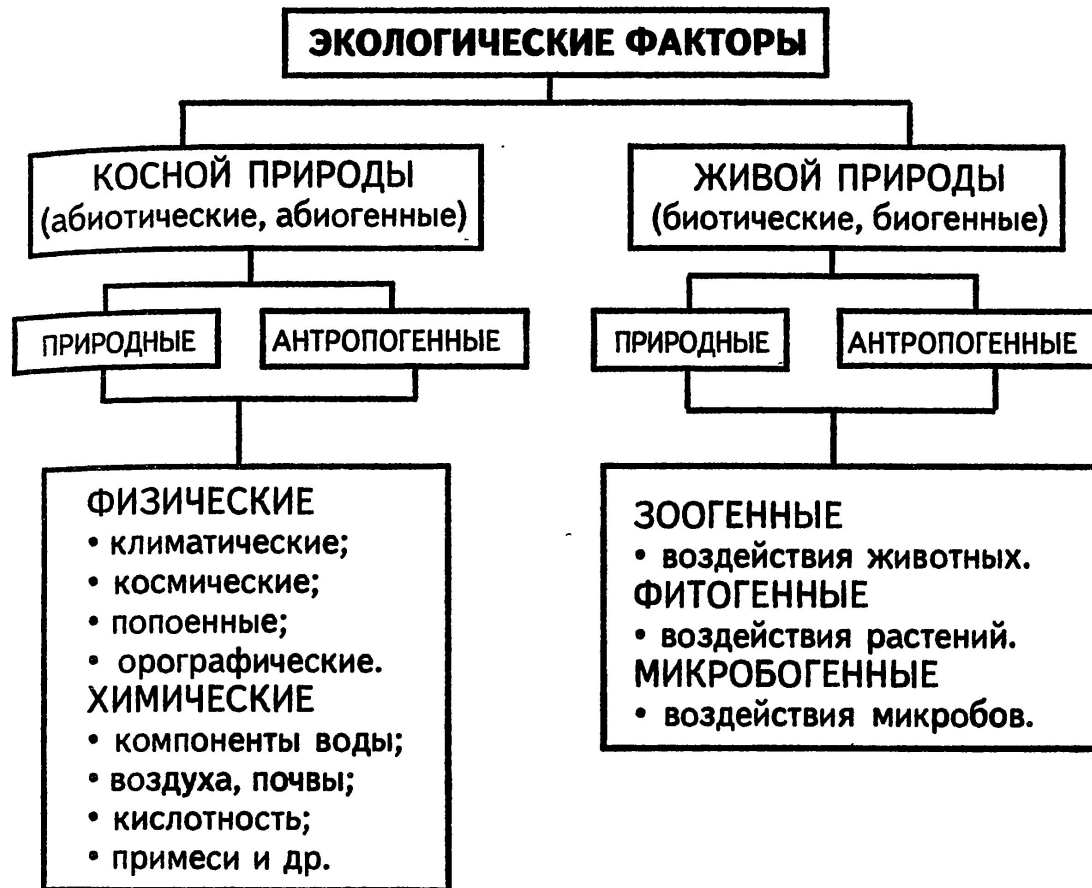
Основы общей экологии

Биосфера и ноосфера

Биосфера – это единственная система, обеспечивающая устойчивость среды обитания земных живых организмов, и в том числе человека, при любых возникающих возмущениях.

В процессе взаимодействия человеческого сообщества с биосферой происходит появление еще одной оболочки Земли, включающей результат общественного развития, которая называется **ноосферой** (В. И. Вернадский).

Набор разных категорий организмов – это **биотическая структура**.
Неживые (физические и химические) факторы окружающей среды называют **абиотическими**.



Классификация экологических факторов
(Г.В. Стадницкий, А.И. Родионов, 1996).

Законы Барри Комонера:

- Все связано со всем.
- Все должно куда-то деваться.
- Природа знает лучше.
- Ничто не дается даром.

Антропогенные изменения природной среды

- изменение климата Земли;
- замусоривание и иное загрязнение ближайшего космического пространства;
- общее ослабление озонового экрана Земли;
- загрязнение атмосферы с образованием кислотных осадков;
- истощение и загрязнение поверхностных вод суши;
- нарушение глобального и регионального экологического равновесия;
- сокращение площади лесов;
- абсолютное перенаселение Земли и т.д.

Загрязнение атмосферного воздуха

Загрязнения атмосферного воздуха

Виды загрязнения атмосферного воздуха:

- Твердые
- Жидкие
- Газообразные

ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Естественные (природные)

- пыльные бури;
- вулканизм;
- лесные пожары;
- выветривание;
- разложение земных организмов.

Искусственные (антропогенные)

- промышленные предприятия;
- транспорт;
- теплоэнергетика;
- отопление жилищ;
- сельское хозяйство.

Химические загрязнители

ВОЗДУХ

Влияние загрязнения воздуха на здоровье людей

Вещества	ПДК, мг/м ³	Влияние
Сернистый газ	0,5	острые респираторные заболевания, замедленное физическое развитие, сдвиг показателей крови
Двуокись азота	0,085	изменение обмена веществ, сдвиг показателей крови, уменьшение общего белка, ускорение свертываемости крови
Сероводород	1,0	риниты, конъюнктивиты, бронхиты, головные боли, расстройства пищеварения, снижение слуха, анемии, сосудисто-вегетативные нарушения, гнойничковые заболевания
Пыль	0,05	легочные и аллергические заболевания

**Соотношение между естественным
и антропогенным поступлением некоторых веществ в воздух**

Вещество	Природное поступление, т/год	Антропогенное поступление, т/год
Озон	2×10^9	Незначительно
Двуокись углерода	7×10^{10}	$1,5 \times 10^{10}$
Окись углерода	–	2×10^8
Сернистый газ	$1,42 \times 10^8$	$7,3 \times 10^7$
Соединения азоты	$1,4 \times 10^9$	$1,5 \times 10^7$
Взвешенные вещества	$700-2\,200 \times 10^6$	$960-2\,615 \times 10^6$

**Глобальные экологические
проблемы загрязнения
атмосферы**