

***«Гигиена окружающей среды,
атмосферный воздух, его химические и
физические свойства, гигиеническое и
экологическое значение»***

Ростов-на-Дону, 2014 год



Атмосферный воздух - является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. Атмосферный воздух является наиболее значимым компонентом(фактором) среды обитания человека, при загрязнении которого влияние на здоровье человека наиболее важно.



Загрязнение атмосферы

Атмосферный воздух - один из важнейших жизнеобеспечивающих природных компонентов на Земле - представляет собой смесь газов и аэрозолей приземной части атмосферы, сложившуюся в ходе эволюции планеты, деятельности человека и находящуюся вне пределов жилых, производственных и иных помещений. Последние полученные обобщения подтвердили чрезвычайную значимость атмосферы в функционировании биосферы и высокую ее чувствительность к различного рода загрязнениям. Именно загрязнения приземного слоя атмосферы - это самый мощный, постоянно действующий фактор воздействия на растения, животных, микроорганизмы; на все трофические цепи и уровни; на качество жизни человека; на устойчивое функционирование экосистем и биосферы в целом. Атмосферный воздух имеет неограниченную емкость и играет роль наиболее подвижного, химически агрессивного и всепроникающего агента взаимодействия компонентов биосферы, гидросферы и литосферы вблизи поверхности.



Состав воздуха

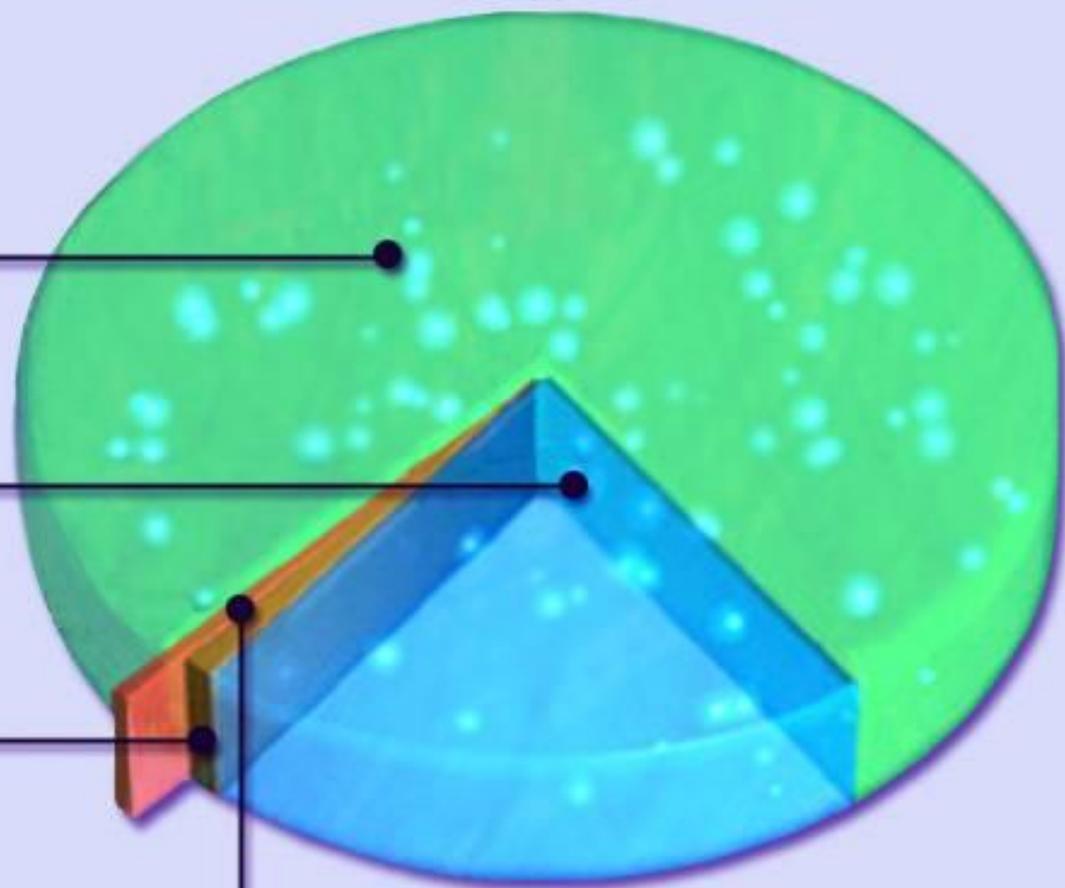
объемные доли газов

Азот 78,09 %

Кислород 20,95 %

Аргон 0,93 %

Углекислый газ 0,03%



Гигиеническая оценка воздуха

Учитывают:

- ✓ **физические свойства** – температуру, влажность, скорость движения воздуха, барометрическое давление, электрическое состояние, радиоактивность, напряженность солнечной радиации;
- ✓ **химический состав** – содержание нормальных составных частей и посторонних газов, механических примесей – пыли, дыма;
- ✓ **микрорганизмы** – число бактерий, их патогенность.

Загрязнение атмосферного воздуха



Химический состав воздуха



- **Атмосферный воздух представляет собой смесь различных газов. В его составе имеются постоянные компоненты атмосферы – кислород (21%), азот (объем 78,08%; масса 75,50%), углекислота (объем 0,03%; масса 0,046%), инертные газы (объем 0,94%; масса 1,30%), а также в переменных количествах различные примеси природного происхождения и загрязнения, возникающие в результате хозяйственно-производственной деятельности человека.**
- **Из постоянных составных частей воздуха основное значение имеет кислород (O_2), который необходим для осуществления окислительных процессов в организме. В атмосферном воздухе содержание кислорода равно 20,95%, в выдыхаемом человеком 15,4-16%. Снижение его содержания до 13-15% может привести к нарушению физиологических функций организма, до 7-8% - к смертельному исходу.**



Влияние загрязнения атмосферы на человека

Все загрязняющие атмосферный воздух вещества в большей или меньшей степени оказывают отрицательное влияние на здоровье человека. Эти вещества попадают в организм человека преимущественно через систему дыхания. Органы дыхания страдают от загрязнения непосредственно, поскольку около 50% частиц примеси радиусом 0,01-0,1 мкм, проникающих в легкие, осаждаются в них.





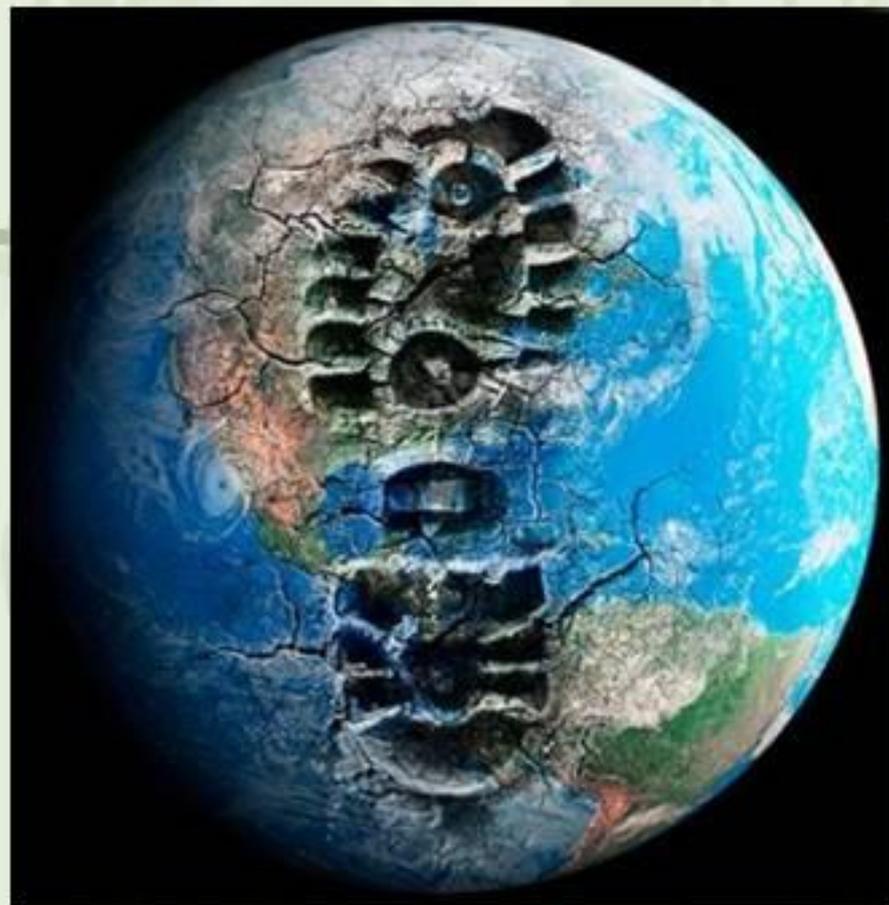
Источники загрязнения

Антропогенные

- промышленные предприятия
- транспорт
- теплоэнергетика
- сельское хозяйство

Естественные

- вулканизм
- лесные пожары
- пыльные бури
- выветривание



Использованная литература

- Учебник «Общая гигиена с основами экологии человека», 2001 год

http://yandex.ru/images/16x9_1366x768&text=a

[тмосферный](#) воздухкартинки

- <http://www.myshared.ru/slide/147396/>

