

Гигиена атмосферного воздуха

АТМОСФЕРА –
это газовая оболочка,
окружающая Землю

(греч.)

атмос – пар

сфера - шар

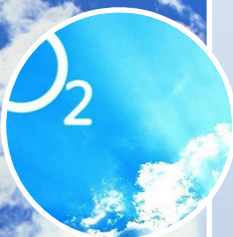
Гигиена атмосферного воздуха



**Состав
атмосферного
воздуха**



Азот **78%**



Кислород **21%**

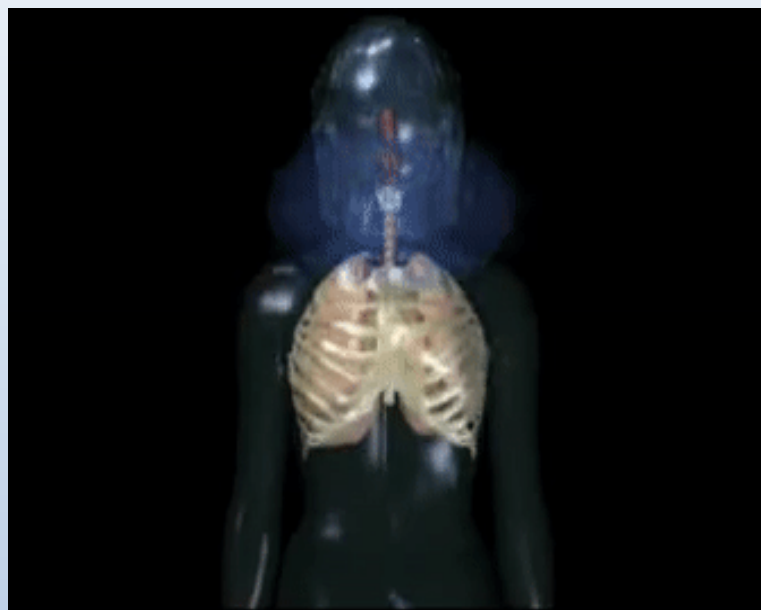


Аргон, неон,
криптон, гелий и др. **0,97%**

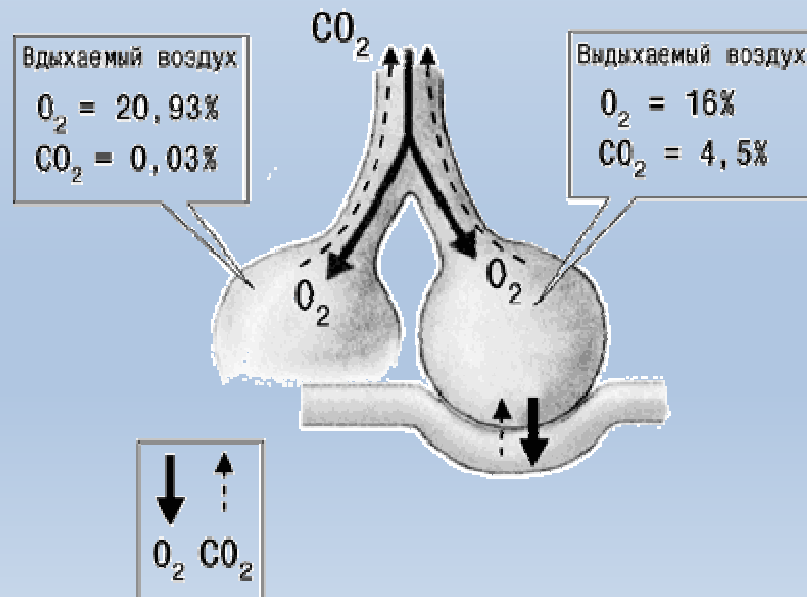
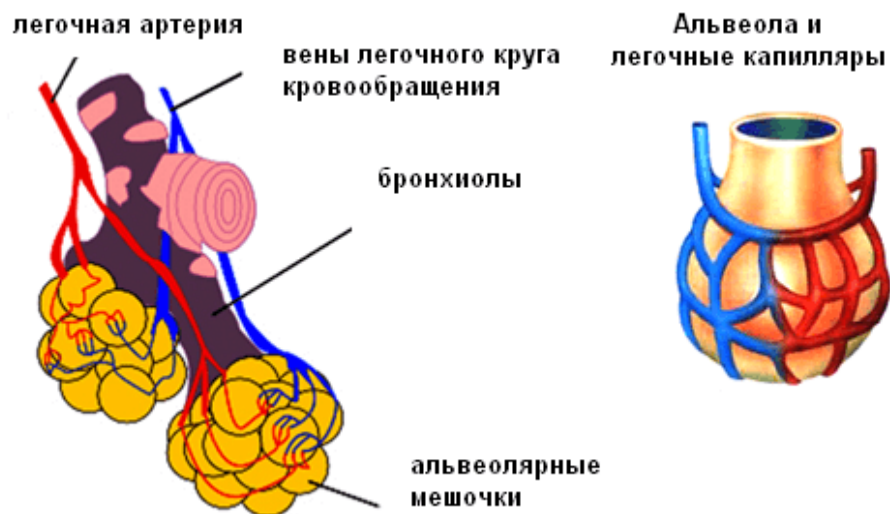


Углекислый газ **0,03%**

Дыхание человека



- Дыхание — это совокупность процессов, обеспечивающих потребление организмом кислорода и выделение углекислого газа.
- Рефлекторный процесс



Состав атмосферного воздуха в городах

- Взвешенные вещества
- Диоксид серы
- Диоксиды азота
- Оксид углерода
- Фенол
- Формальдегид
- Бенз(а)пирен
- Тяжелые металлы
- Диоксины
- Ароматические углеводороды
- Бензол
- Сероуглерод
- Сероводород
- Бензол
- Альдегиды и др.



Таблица 10.3

Классификация вредных веществ по характеру токсического действия на организм человека

Группа веществ	Признаки отравления
Нервные: углеводороды, спирты жирного ряда, анилин, сероводород, тетраэтилсвинец, фосфоорганические соединения и др.	Расстройство функций нервной системы, судороги, паралич
Раздражающие: хлор, аммиак, диоксид серы, туманы кислот, оксиды азота, фосген, ароматические углеводороды	Поражение верхних и нижних дыхательных путей
Прижигающие и раздражающие кожу	Поражение кожных покровов, образование нарывов, язв
Ферментные: синильная кислота и ее соли, соли ртути, фосфоорганические соединения	Нарушение структуры ферментов, инактивация их
Кровяные: оксиды углерода, гомологи бензола, ароматические смолы, свинец и его неорганические соединения и др.	Ингибируют ферменты, участвующие в активации кислорода, взаимодействуют с гемоглобином крови
Мутагены: этиленамин, оксиды этилена, некоторые хлорированные углеводороды, соединения свинца, ртути и др.	Воздействие на генетический аппарат клетки
Аллергены: некоторые соединения никеля, многие производные пиридина, алколоиды и др.	Изменения в реактивной способности организма
Печеночные: хлорированные углеводороды, бромбензол, фосфор, селен и др.	Структурные изменения ткани печени
Канцерогены: каменноугольная смола, 3,4-бензпирен, ароматические амины, азо- и diaзосоединения и др.	Образование злокачественных опухолей

Источники техногенного загрязнения атмосферного воздуха

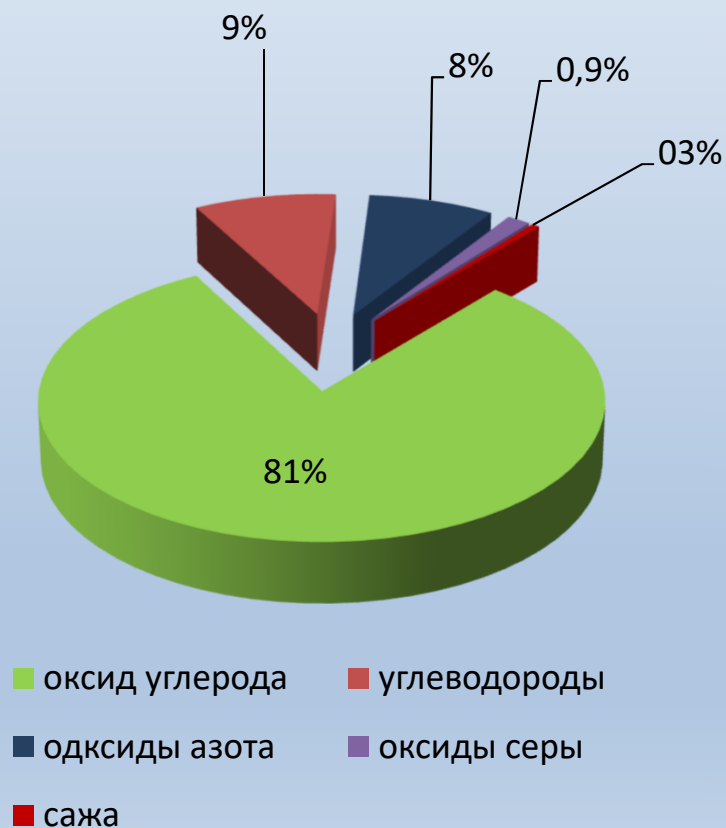
- *Автомобильный транспорт*
- *Предприятия теплоэнергетики*
- *Промышленные предприятия*
- *Агропромышленный комплекс*
- *Домовые топки.*
- *Почвенная пыль поселений.*



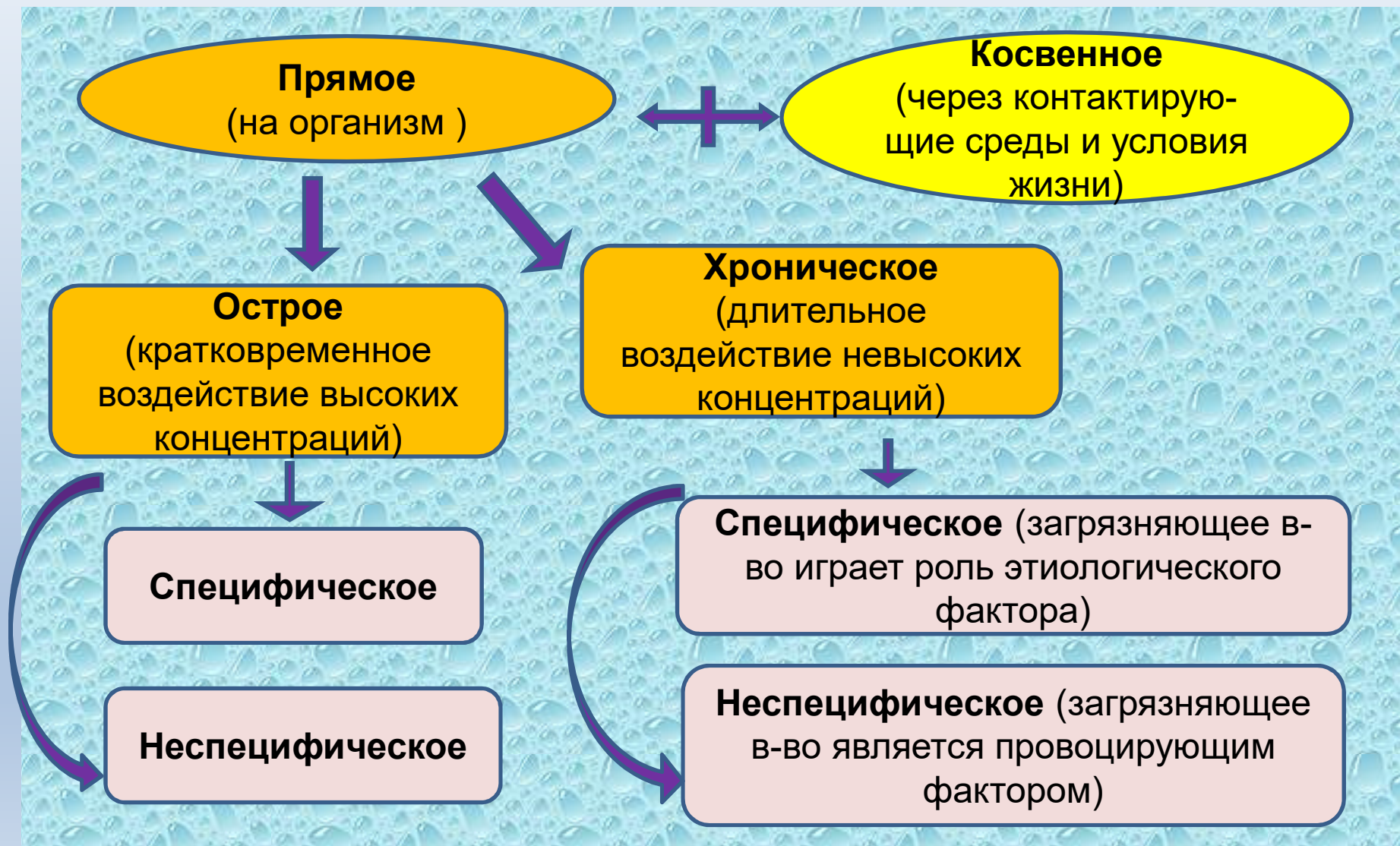
Загрязнение атмосферного воздуха в г. КЕМЕРОВО

- **1-е место** автотранспорт (55%)
- **2-е место** предприятие теплоэнергетики (31%)
- **3-е место** промышленные предприятия (14%)

Структура выброса



Влияние атмосферных загрязнений на здоровье и условия жизни населения



Хроническое специфическое действие

Вещество



Действие

- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| • Фтор | → | • Остеосклероз, флюороз |
| • Бериллий, асбест | → | |
| • Белково-витаминные продукты | → | • Узелковое поражение лёгких |
| | → | • С-м Кириши: аллергоз, экссудативный диатез |
| • Полихлорированные бифенилы | → | • Б-нь Юшо: сыпь, воспаление слизистых глаз, пигментация кожи |
| • SiO ₂ | → | • Силикоз |
| • 3,4 бенз(а)пирен | → | • Рак |
| • Диоксиды | → | • Интоксикация, рак |
| • Марганец | → | • Хронические пневмонии |
| • As , Rb | → | • Заболевания ЖКТ, ЦНС- (отравление) |



**Законодательные
(конвекции, кодексы,
гигиенические нормативы и
т.д.)**



Технологические

**Система
мероприятий
по санитарной
охране АВ**



Санитарно-технические



Планировочные

Направления работы врача-гигиениста в области охраны атмосферного воздуха



Осуществление государственного надзора за качеством воздушной среды населенных мест и источниками загрязнения



➤ **Организация государственной системы мониторинга**
➤ **Принятие управленческих решений по его результатам**



Анализ заболеваемости населения в связи с загрязнением атмосферного воздуха



Оценка и прогнозирование риска нарушений здоровья населения при воздействии загрязнений

Благодарю за внимание

