

Прикладная экология

Экологические проблемы:
глобальные и региональные

Прикладная экология - изучает механизмы разрушения биосферы человеком, способы предотвращения этого процесса и разрабатывает принципы рационального использования природных ресурсов. Научную основу составляет система общеэкологических законов, правил и принципов.

Прикладная экология» призвана решать конкретные вопросы природопользования, определять допустимые нагрузки на среду, разрабатывать методы управления природными системами (экосистемами) и способы «экологизации» различных видов деятельности человека.



Основные прикладные **задачи**, которые экология должна решать в настоящее время, следующие:

- прогнозирование и оценка возможных отрицательных последствий в окружающей природной среде под влиянием деятельности человека;
- улучшение качества окружающей природной среды;
- сохранение, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов;
- оптимизация инженерных, экономических, организационно-правовых, социальных и иных решений для обеспечения экологически безопасного устойчивого развития, в первую очередь в экологически наиболее неблагоприятных районах.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА



ТЕРРОРИЗМ



Глобальные проблемы человечества



Среди них наиболее актуальны:

- ◆ изменение климата Земли;
- ◆ истощение озонового слоя;
- ◆ трансграничный перенос вредных примесей и загрязнение воздушного бассейна;
- ◆ истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана;
- ◆ оскудение биологического разнообразия;
- ◆ загрязнение земель, разрушение почвенного покрова и связанная с этим продовольственная проблема.

Неэкологические, но глобальные мировые проблемы - это

- ◆ проблема перенаселения мира,
- ◆ экономическая отсталость стран 3-го мира,
- ◆ проблема войны и мира

Глобальное потепление



Диоксид углерода

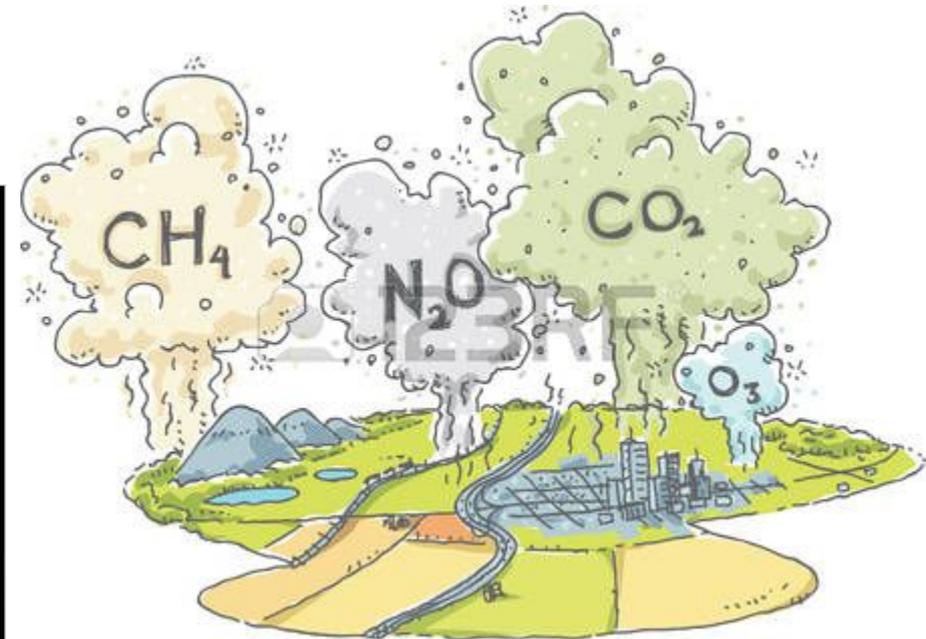
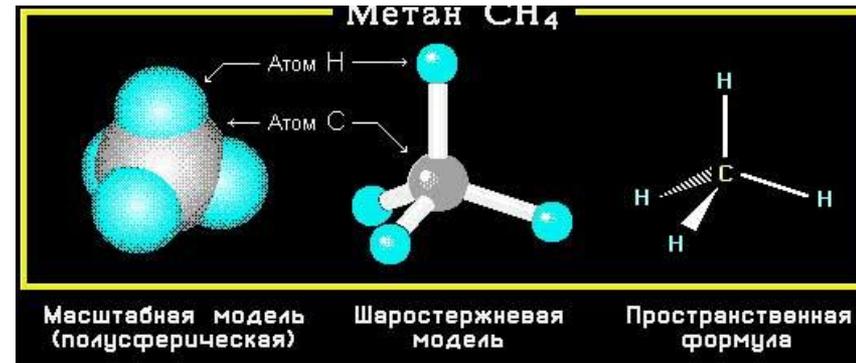


116.3 pm



Углекислый газ

Другие названия	углекислый газ, уголекислота, сухой лед(твердый)
Формула	CO ₂
Молярная масса	44.0095(14) g/mol
В твердом виде	сухой лед
Вид	бесцветный газ
Номер CAS	[124-38-9]



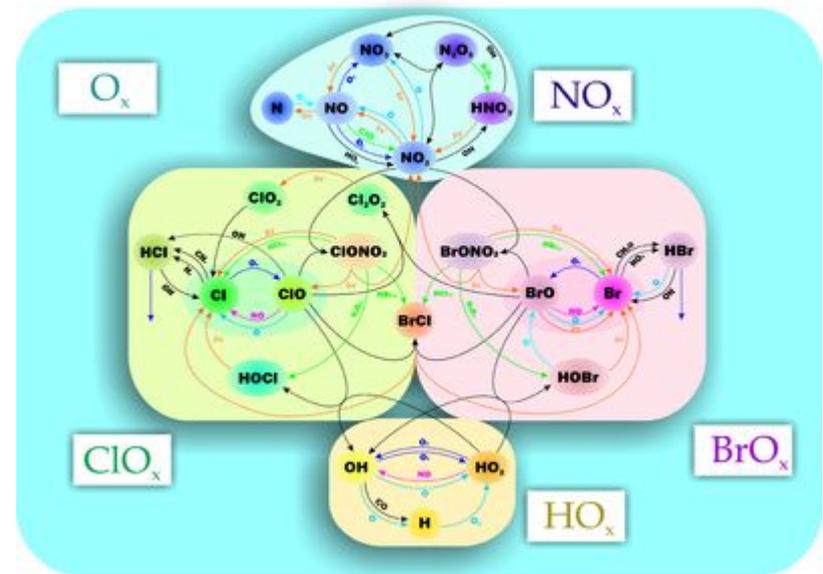
Углекислый газ (CO₂)



Метан (CH₄)



Разрушение озонового слоя



Стратосферная формула азота

«Озоновые дыры»



Причины:

1. Оксид азота (N_2O), который выбрасывается двигателями сверхзвуковых самолетов;
2. Фторхлоруглероды
 - холодильники, кондиционеры воздуха (фреоны);
 - производство пористых пластмасс;
 - электронная промышленность – очистка микросхем;

Истощение запасов пресной воды и загрязнение вод Мирового океана



Разрушение почвенного покрова Земли



Загрязнение почвы пестицидами



В мире ежегодно производится более миллиона тонн пестицидов. Только в России используется более 100 индивидуальных пестицидов при общем годовом объеме их производства 100 тыс. т., что вызывает разнообразное загрязнение. Наиболее загрязненными пестицидами районами являются Краснодарский край и Ростовская область (в среднем около 20 кг на 1 га). В России на одного жителя в год приходится около 1 кг пестицидов, во многих других развитых промышленных странах мира эта величина существенно выше. Мировое производство пестицидов постоянно растет. Увеличивается и число их типов. Например, в США их количество достигло 900.

В настоящее время влияние пестицидов на здоровье населения многие ученые приравнивают к воздействию на человека радиоактивных веществ. Достоверно установлено, что при применении пестицидов наряду с некоторым увеличением урожайности отмечается рост видового состава вредителей, ухудшаются пищевые качества и сохранность продукции, утрачивается естественное плодородие и т. д.

Сохранение биологического разнообразия



Животные, которые ушли от нас безвозвратно



Причины вымирания



- конкуренция со стороны животных, завезенных людьми



- болезни



- охота



- браконьерство



- загрязнение



- глобальное потепление



- потеря места обитания



- промышленная и экономическая экспансия



- преднамеренное отравление

10 животных, которые могут исчезнуть в ближайшее время



Дальневосточный леопард

Истреблялся ради красивой шкуры, а разные части тела использовались в китайской медицине.
Осталось 40 особей.



Большая панда
Вымирает из-за вырубки лесов и недостатка питания: из 300 видов бамбука панда ест только 10 - 15.
Осталось 1 тыс. особей.

Филиппинский крокодил
Причина исчезновения - сокращение среды обитания и браконьерство.
Осталось 200 особей.



Голубой ара

Причина исчезновения - массовый отлов птиц и вырубка деревьев. Водится только в неволе.
Осталось 30 особей.

Калифорнийский кондор

Уничтожается охотниками и пастухами.
Осталось 380 особей.

Жираф Ротшильда

Причина сокращения численности - развитие сельского хозяйства.
Осталось 670 особей.



Лемур айе-айе

Находится под угрозой вымирания из-за разрушения привычных мест обитания.
Осталось 20 особей.



Флоридская пума

Убивалась человеком при защите от нападения на домашний скот.
Осталось 150 особей.

Амурский тигр

Истребляется охотниками, вытесняется с привычных мест обитания.
Осталось 400 особей.

Яванский носорог

Браконьеры охотились за его рогом, в чудодейственную силу которого многие верят до сих пор.
Осталось 25 особей.

Радиоактивное загрязнение

РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ



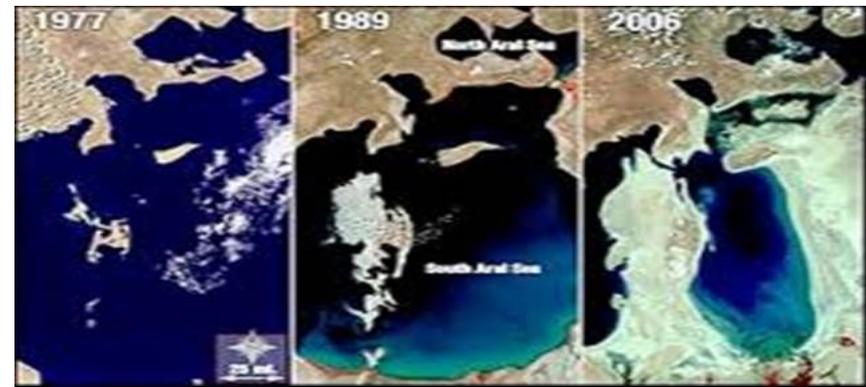
Самое опасное загрязнение атмосферы и всей окружающей среды – радиоактивное. Оно представляет угрозу для здоровья и жизни людей, животных и растений не только живущих поколений, но и их потомков из-за появления многочисленных мутационных уродств.

Источниками радиоактивного загрязнения служат экспериментальные взрывы атомных и водородных бомб.

Региональные экологические проблемы

Зонами экологического бедствия являются участки территории, где в результате хозяйственной или иной деятельности произошли глубокие необратимые изменения среды, которые ведут к существенному ухудшению здоровья населения, нарушению природного равновесия, разрушению естественных экологических систем.

Зона Приаралья;



Появление

сероводорода в
Черном море;

Зона Прикаспия;

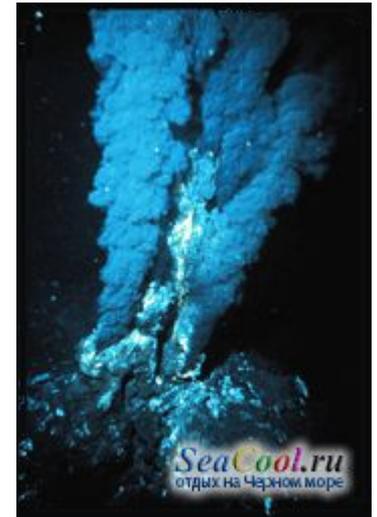
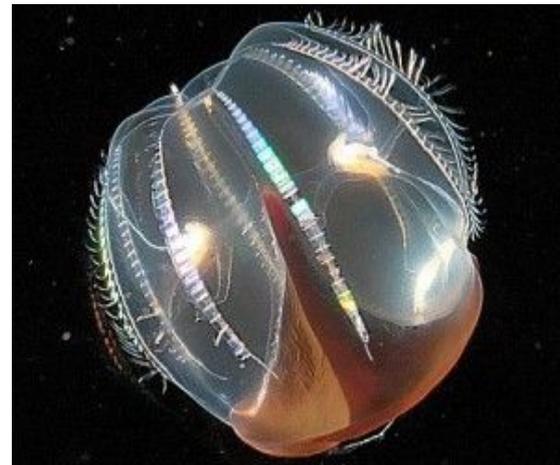
Балтийское море;

Зона Арктики:

- Урал;
- Авария на Саяно-Шушенской ГЭС;

Утечка нефти в

Мексиканском заливе;





Один из островов Нью-Харбор охраняется нефтезащитными боами от утечки, пробравшейся за защитный барьер, образованный островами Шанделе.



Проблема численности населения



Демографическая ситуация в развитых и развивающихся странах

Развитые страны	Развивающиеся страны
Низкий уровень рождаемости, незначительный естественный прирост («демографический кризис »)	Высокая рождаемость и высокий естественный прирост («демографический взрыв»)
Увеличение доли лиц старше трудоспособного возраста в общей численности населения	Высокая доля детей в общей численности населения
Высокая продолжительность жизни	Невысокая продолжительность жизни

