

Глобальные экологические проблемы

ПОСЛЕДСТВИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ДЛЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА -

- это отражение противоречий, возникающих в системе связей общества с природной средой на человеке и условиях его жизнедеятельности
- это изменение природной среды в результате антропогенных воздействий, ведущее к нарушению структуры и функционирования природных систем (ландшафтов) и приводящее к негативным социальным, экономическим и иным последствиям.
- Понятие экологической проблемы является антропоцентричным, так как негативные изменения в природе оцениваются относительно условий существования человека.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

связанные с нарушением отдельных компонентов ландшафта:

- атмосферные (загрязнение атмосферы: радиологическое, химическое, механическое, тепловое);
- водные (истощение и загрязнение поверхностных и подземных вод, загрязнение морей и океанов);
- геолого-геоморфологические (интенсификация неблагоприятных геолого-геоморфологических процессов, нарушение рельефа и геологического строения);
- почвенные (загрязнение почв, эрозия, дефляция, вторичное засоление, заболачивание и др.);
- биотические (сведение растительности, деградация лесов, пастбищная дигрессия, сокращение видового разнообразия и др.);
- комплексные (ландшафтные) — опустынивание, снижение биоразнообразия, нарушение режима природоохранных территорий и т. д.

ДРУГИЕ КРИТЕРИИ:

- По основной причине возникновения: гидротехнические, промышленные, транспортные и др.
- По остроте: не острая, умеренно острая, острая, очень острая
- По сложности: простые, сложные, очень сложные
- По решаемости: решаемые, трудно решаемые, практически не разрешимые
- По пространственному охвату территории: локальные, региональные, глобальные
- По времени: кратковременные, длительные, практически не исчезаемые
- По зонально-региональному охвату: проблемы тундры, юга России, Уральских гор

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ



Естественные источники

- пыльные бури
- вулканы
- пожары
- выветривание
- разложение организмов

Антропогенные источники

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

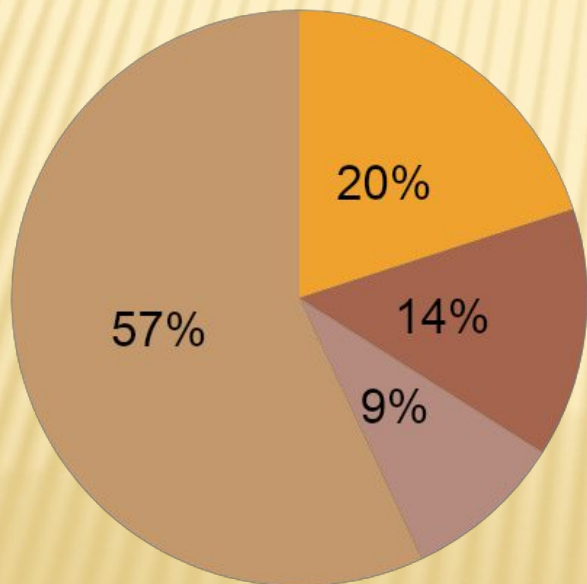
ИЗМЕНЕНИЯ В АТМОСФЕРЕ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПРИМЕСЕЙ АНТРОПОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Изменения	Основные примеси в атмосфере					
	CO ₂	NH ₄	NO _x	SO ₂	O ₃	фреоны
Парниковый эффект	+	+		-	+	+
Разрушение озонового слоя						+
Кислотные дожди			+	+		
Фотохимический смог			+		+	
Пониженная видимость			+	+		
Ослабление самоочищающей способности			-		-	

ВЛИЯНИЕ ... НА РАЗВИТИЕ ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА

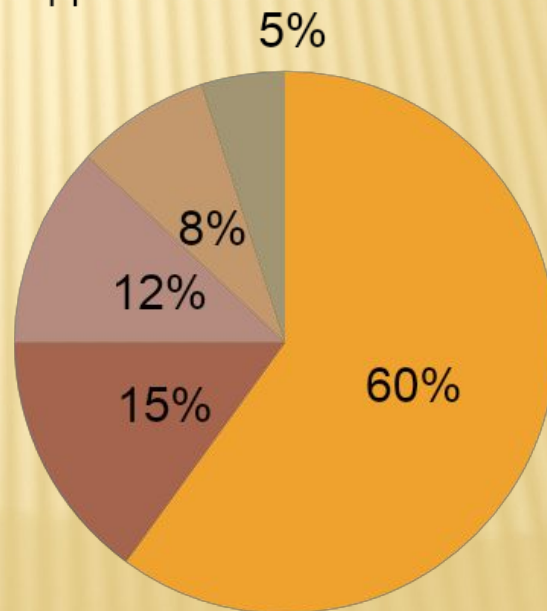
различных видов хоз. деятельности

- промышленность
- сельское хозяйство
- вырубка лесов
- добыча и использование энергии

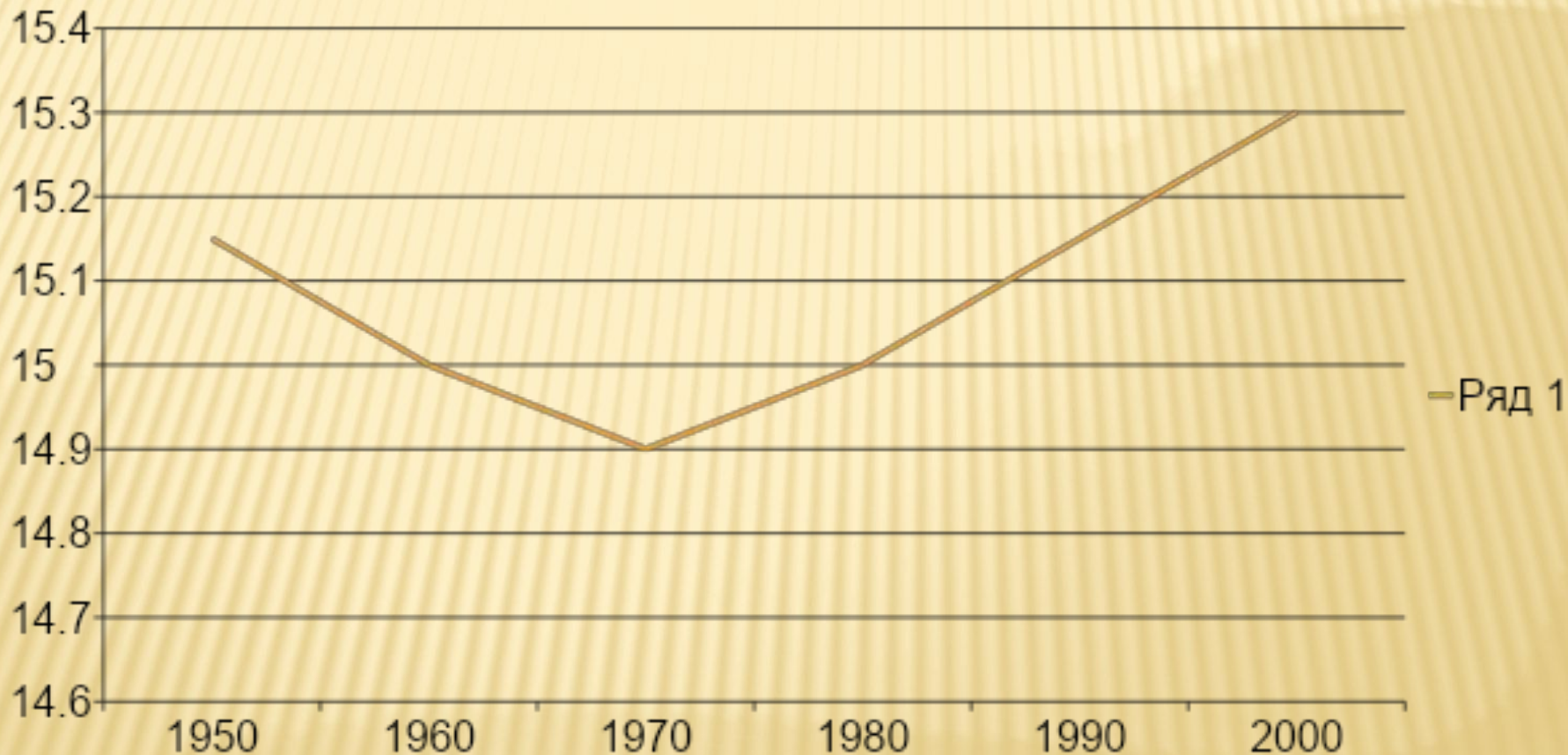


примесей в атмосфере

- углекислый газ
- метан
- фреоны
- озон
- оксиды азота



ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕЙ ГОДОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ АТМОСФЕРЫ



ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПРЕСНЫХ ВОД



Производимая продукция, 1т	Затраты воды, м ³
Прокат	1,5 - 10
Кокс	1,5 - 30
Сахарная свекла	13 - 16
Кожа	82 - 110
Серная кислота	60 - 140
Каучук	250
Удобрения	350 - 400
Медь	500
Пластмасса	500 - 1000
Бумага	1500
Картон	2500

ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА СТОЧНЫХ ВОД И КАЧЕСТВО ВОДЫ

Примеси			
однородные		неоднородные	
Ионные растворы электролитов (соли, кислоты, основания)	Молекулярные растворы (растворенные газы и органические вещества)	Коллоидные частицы (коллоиды)	Взвеси (суспензии, эмульсии, микроорганизмы, планктон)
Минерализация воды (засоление)	Запах и привкус	Окисляемость и цветность	Помутнение

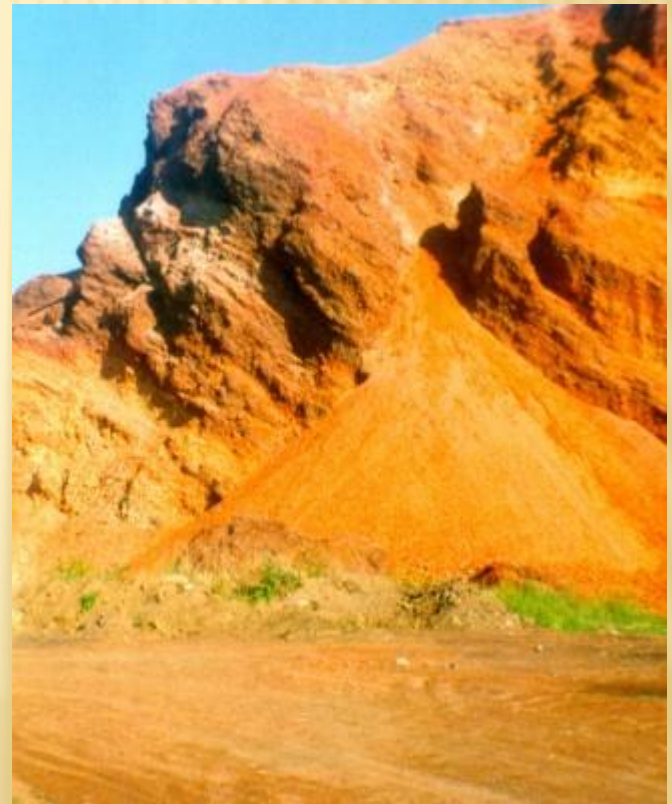
ЗАГРЯЗНЕНИЕ МИРОВОГО ОКЕАНА



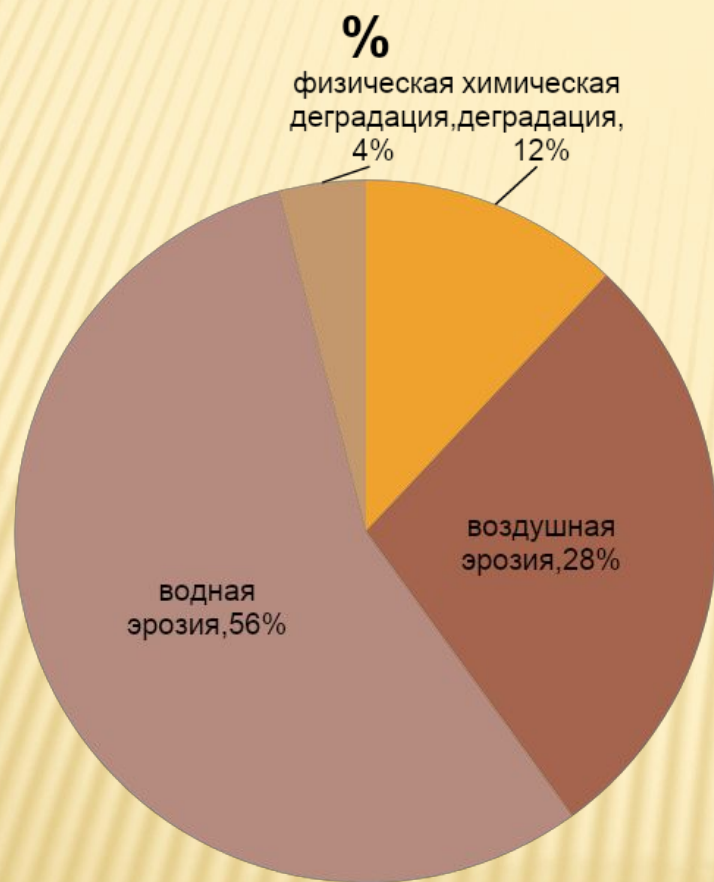
Возобновляемость природных вод в процессе их круговорота

<i>Часть гидросферы</i>	<i>Восстановление водных ресурсов, кол-во лет</i>
Ледники	8000
Подземные воды	5000
Океан	3000
Озера и водохранилища	7
Почвенная влага	1
Речные воды	0,03
Пары атмосферы	0,027
Вся гидросфера	2800

АНТРОПОГЕННЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВЫ



ТИПЫ ДЕГРАДАЦИИ ЗЕМЕЛЬ



ФАКТОРЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ДЕГРАДАЦИЮ ЗЕМЕЛЬ

- Открытая разработка полезных ископаемых
- Орошение и осушение
- Вторичное засоление
- Неправильная агротехника
- Кислотные дожди
- Эрозия почв
- Загрязнение токсикантами
- Использование пестицидов
- Перевыпас
- Прогрессирование урбанизации

ТИПЫ ЭРОЗИИ ПОЧВ И ЕЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Водная

- размыв и унос плодородного слоя
- образование оврагов
- занос культурных земель мелкоземом
- снижение плодородия
- потеря пахотных земель
- снижение урожая

Ветровая

- унос плодородного слоя пыльными бурями
- запыление атмосферы
- заносы шоссейных и железных дорог
- нарушения в движении воздушного транспорта
- повреждение посевов
- ухудшение водного режима рек
- воздействие на слизистые оболочки человека

РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ БИОСФЕРЫ -



- это превышение естественного уровня содержания радионуклидов в окружающей природной среде
- Радионуклиды – ядра нестабильных химических элементов
- Радиоактивность – это способность атомных ядер некоторых химических элементов и их изотопов самопроизвольно распадаться с испусканием характерного излучения

РАДИОАКТИВНОСТЬ

- Естественная
 - Космическое излучение
 - Радиоактивные элементы литосферы
- Искусственная
 - Разработка радиоактивных руд
 - Ядерно-технические установки
- Применение радионуклидов в различных отраслях
 - Ядерные взрывы
 - Аварии на АЭС

ДОЗЫ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ПОЛУЧАЕМЫЕ ЧЕЛОВЕКОМ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ



ВЛИЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА НА ЖИВОТНЫЙ И РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР



ЗАДАНИЕ

- Объясните, как Вы понимаете, что такое рациональное природопользование, в чем его смысл?
- Какие виды деятельности необходимо осуществлять для охраны окружающей среды и восстановления природных ресурсов?
- Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить только зимой и тут же вывозить по глубокому снегу. Объясните, почему.