

# Тема .Причины и последствия деградации природных компонентов.

1. Понятие «деградация природы»
2. Причины и последствия деградации природных компонентов
3. Типология геосистем в зависимости:
  - А. от соотношения природных и антропогенных угоний
  - Б. от устойчивости к деградационным процессам.

# Деградация природы

Природные или антропогенные упрощения, снижение хозяйственного или эстетического потенциала ландшафта или его компонентов.

Природная среда деградирует , т.е. ухудшается среда жизнедеятельности человека.

# Заполнение таблицы

Название геосистем	Причины загрязнений	Последствия загрязнений	Ландшафтные зоны Украины
Атмосфера			
Гидросфера			
Литосфера			
Биосфера			

# Причины и последствия деградации природных компонентов



## Атмосфера

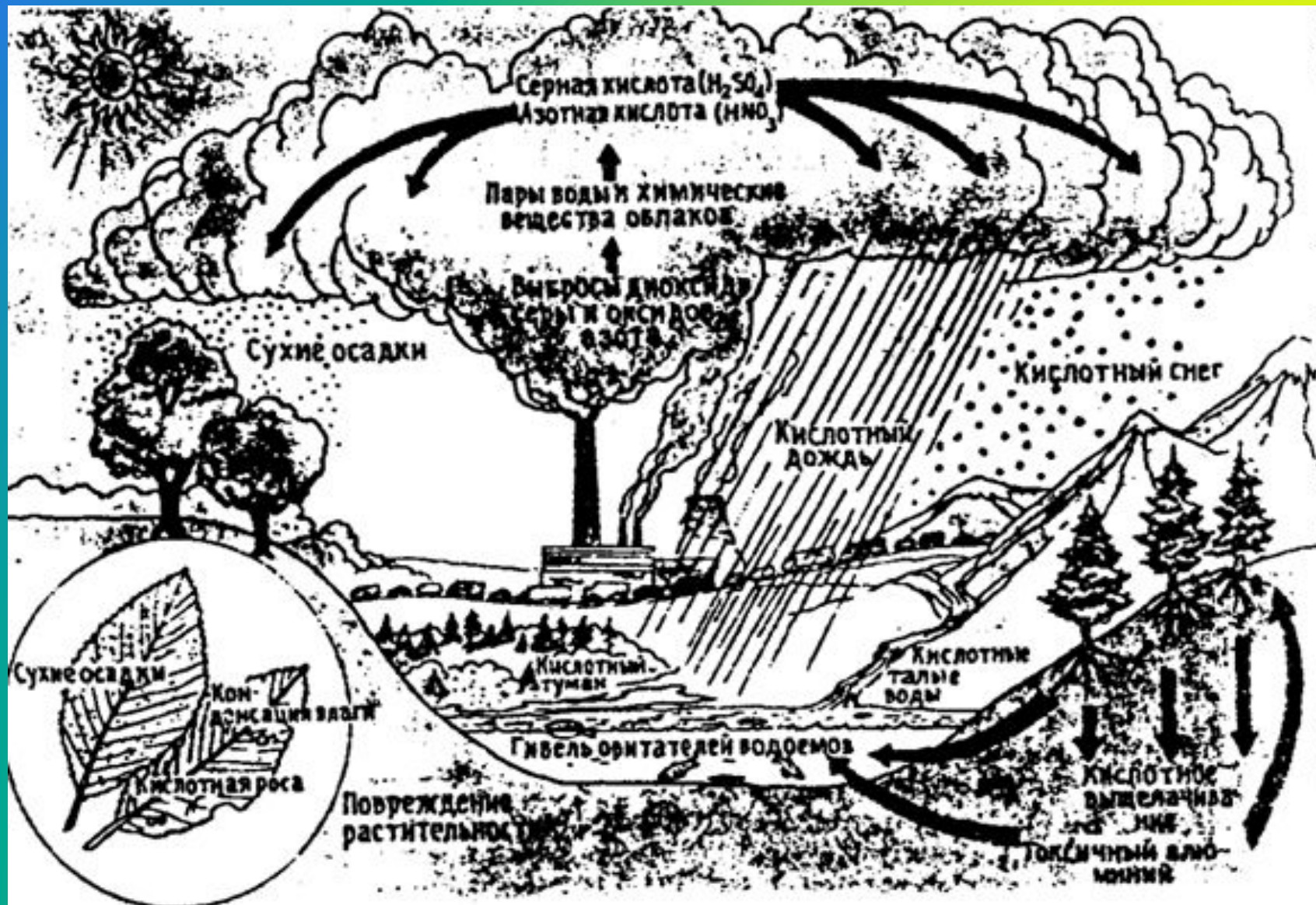
источники загрязнения



# Источники загрязнения атмосферы



# последствия



# Антропогенные загрязнители атмосферы и связанные с ними изменения

Антропогенные изменения в атмосфере	Основные газовые примеси в атмосферном воздухе							
	Монооксид углерода	Диоксид углерода	Метан	Монооксид и диоксид азота	Оксид азота	Диоксид серы	Фреоны	Озон
Парниковый эффект		+	+		+	—	+	+
Разрушение озона							+	
Кислородные осадки				+		+		
Фотохимический смог				+				+
Понижение прозрачности атмосферы				+		+		
Ослабление самоочищения атмосферы	+			—				—



# Гидросфера







**Загрязнение сточными  
водами**

# Тяжелые металлы

попадают в Мировой океан

• Ртуть

• Свинец

• Кадмий

• Цинк

• Медь

• Мышьяк

с речными стоками

через атмосферу

Дампинг

- сброс отходов в море  
с целью захоронения.

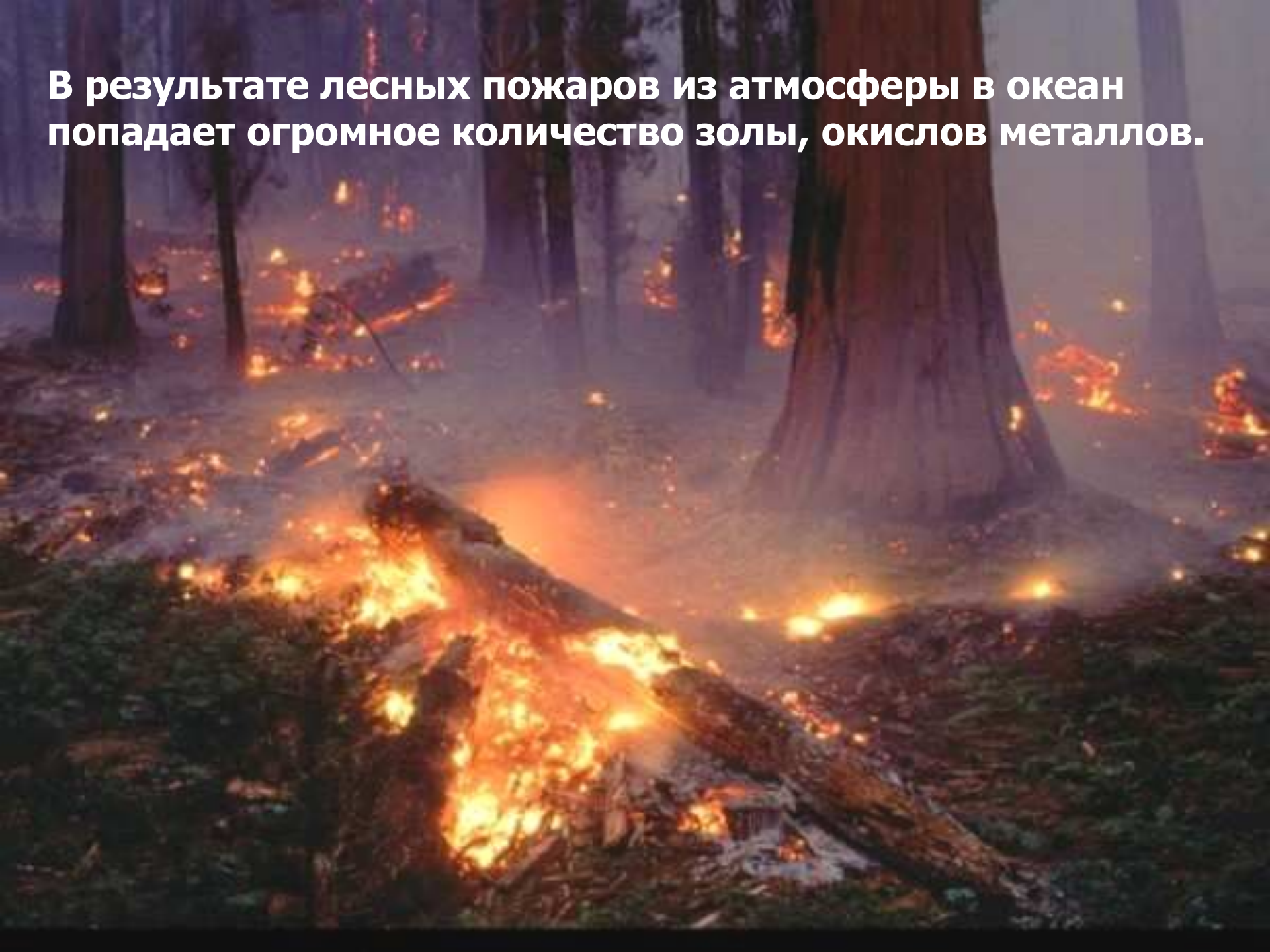
Например, реки, перегороженные плотинами, выносят значительно меньше пресной воды и осадочного материала. Порты в устьях рек изменяют характер движения потока воды в естественную среду.





**К тому же большое количество тяжелых металлов, веществ магмы.**

**В результате лесных пожаров из атмосферы в океан попадает огромное количество золы, окислов металлов.**





Загрязнения нефтью и  
нефтепродуктами

# Экологические последствия загрязнения гидросферы

## Экологические последствия загрязнения гидросферы

- Гибель живых существ;
- Возникновение мутагеноза;
- Истощение вод (нехватка питьевой воды)
- Тяжелые заболевания



# Литосфера



Загрязнение литосферы  
(почвы) происходит в  
результате образования  
миллионов гектаров  
нарушенных земель





# Химическое загрязнение почвы

**Пестициды**

???

Из всего количества насекомых вредными являются лишь 0,3%

**Кислотные атмосферные осадки**

- Образуются из-за сжигание в индустрии
- Сланцев
  - Нефти
  - Углей
  - Газа

# Муссорники и свалки



# Радиоактивное загрязнение



# Опустынивание, засоление



# Последствия деградации почв

1945г.

- в мире деградировало 17 %  
(1,2 млрд га) плодородных земель
- 9 млн га пришли в полную негодность
- 50% - снизилось плодородие
- Уменьшилось содержание гумуса в почве.

# Органический мир

Растения и животные наименее устойчивы к деградационным процессам, т.к. большинство из них трудно адаптируются к параметрам антропогенной среды, особенно в тех регионах где д. п. достигли критических значений.



# Типология геосистем в зависимости от соотношения природных и антропогенных угодий (Ф.М. Мильков)

1. Антропогенный (антропогенные угодий больше 75 %)
2. Природно – антропогенный (70-50%)
3. Антропогенно – природные (50 – 25%)
4. Природные – (25 – 0% антропогенных угодий)

Чем выше бал тем сильнее степень антропоизации:

- Природоохранные территории – 1-10 баллов
- Леса - 11-20баллов
- Болота – 21—40
- Пастбища – 31 – 40
- Сады и виноградники – 41 – 50
- Пашня – 51-60
- Сельхоззастройки -61-70
- Городская -71-80
- Водохранилища, каналы -81-90
- Карьерно – отвальные образования -91-100

*Типология компонентов природной среды в зависимости от устойчивости к деградационным процессам*

«**Консервативные**» компонент – литосфера, атмосфера.

«**Промежуточный**» компонент – гидросфера

«**Прогрессивный**» компонент – живые организмы и почвенный покров.



# Нормативные показатели качества природной среды

**ПДК** – предельно допустимая концентрация вредного вещества в ед. объёма

**ПДК р.з.** - //- хим. Вещества в воздухе рабочей зоны (не вызывает заболевания)

**ПДК м.р.** -//- максимальная разовая концентрация хим. веществ в воздухе населённых пунктов( на протяжении 30 мин. Не вызывает рефлекторных реакций)

**ПДК с.с** - //- суточная концентрация хим. вещества в воздухе населённых пунктов ( не оказывает действие при длительном вдыхании – годы)

**ПДВ** – предельно допустимые выбросы в атмосферу, при которых соблюдаются гигиенические нормы в воздухе в н. п. при неблагоприятных условиях рассеивания

**ПДК в.** – концентрация вредного вещества в воде (не влияет на здоровье в течении жизни человека)

**ПДК п.** - //- в верхнем пахотном слое почвы (не влияющая на контактирующие с почвой среды)

# Практическая работа

Тема. **Анализ суммарного канцерогенного риска некоторых городов Украины.**

Цель: *используя таблицы проанализировать канцерогенный риск городов Украины.*

Ход работы.

1. По материалам таблиц 2,3 построить график изменения канцерогенного риска по городам и определите уровень риска для приведённых городов.
2. Проанализируйте степень антропогенной преобразованности ландшафтных зон Украины и расположите их в порядке возрастания этого показателя.( рис 24.)

Сделайте вывод.

# ВЫВОД

1. Что приводит к деградации природной среды?
2. С какой целью вводят нормативные показатели качества природной среды?