

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»
(ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева)

Кафедра экологии

Презентационная работа

по дисциплине «Экология»

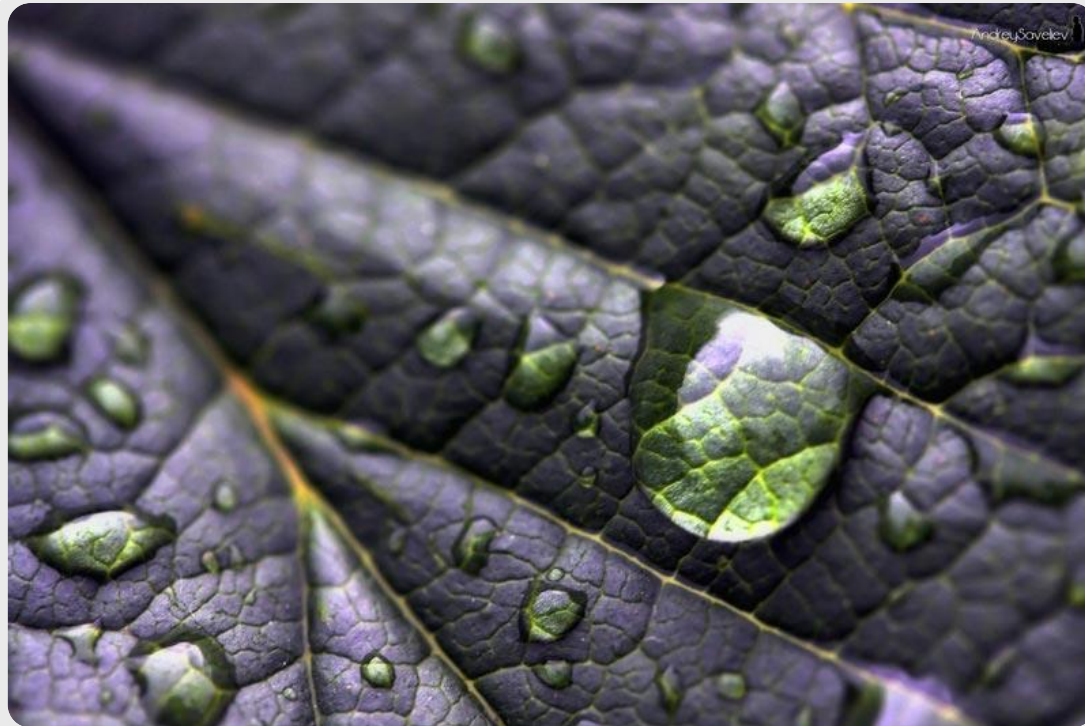
на тему «Кислотные дожди»

Выполнил: студент 2 курса
факультета почвоведения, агрохимии и экологии
гр. ХЛДб-206 Арифалин Р.Т.

Проверил: доцент кафедры почвоведения
Слюсарев В.И.

Москва, 2012

Кислотные дожди



Атмосферные осадки, подкисленные (рН ниже 5,6) из-за повышенного содержания в воздухе промышленных выбросов, главным образом SO_2 , NO_2 , HCl и др.

Источники кислотных осадков – оксиды серы и азота



Антропогенные источники оксидов серы и азота

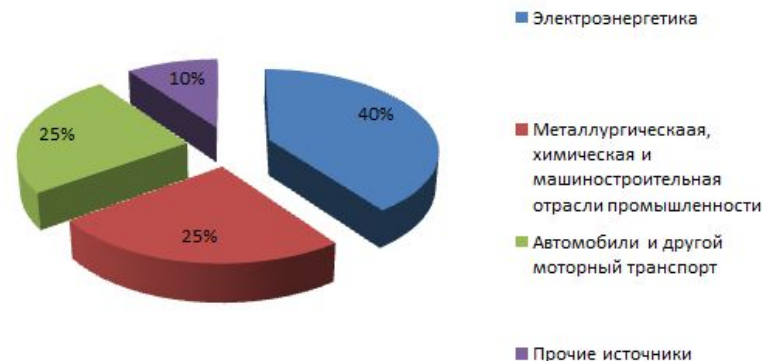
Выброс вредных веществ предприятиями Российской Федерации



Источники выбросов в атмосферу оксидов серы



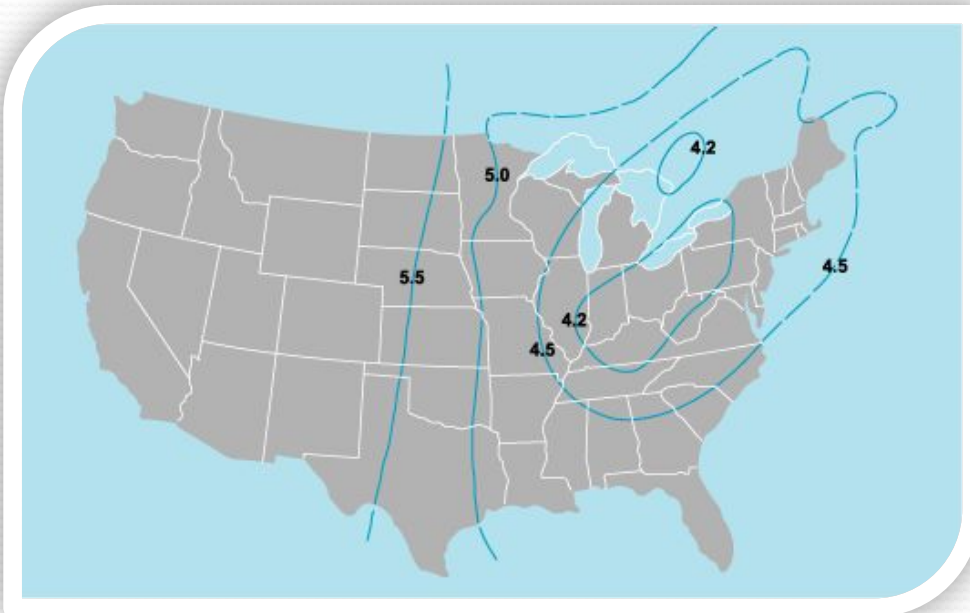
Источники выбросов в атмосферу оксидов азота



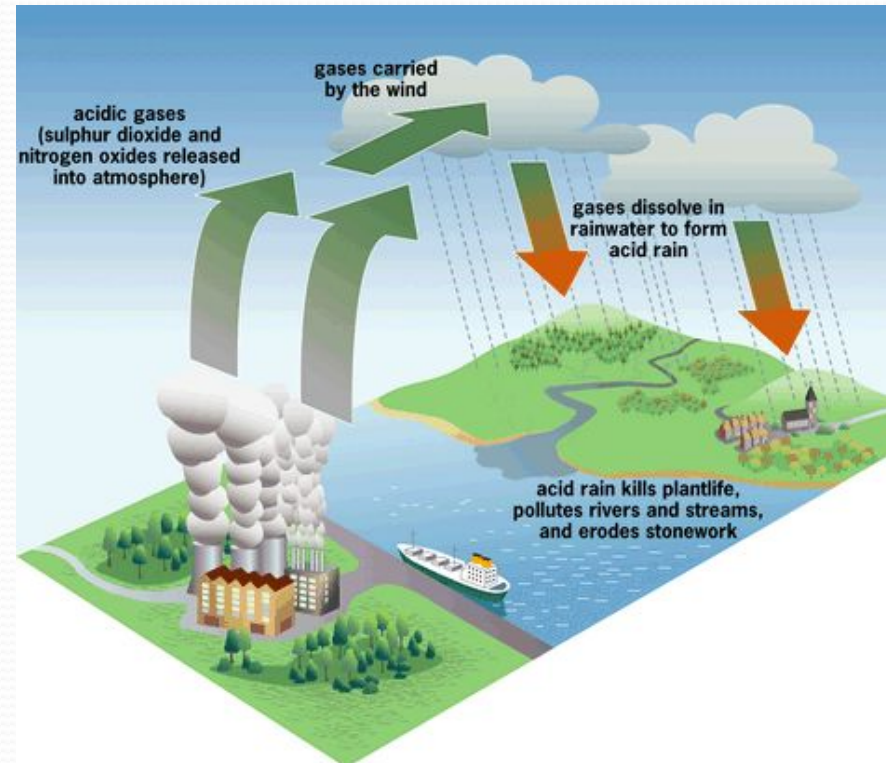
Модель кислотных осадков



Кислотные дожди



Карта “кислотности” осадков на восточной территории США

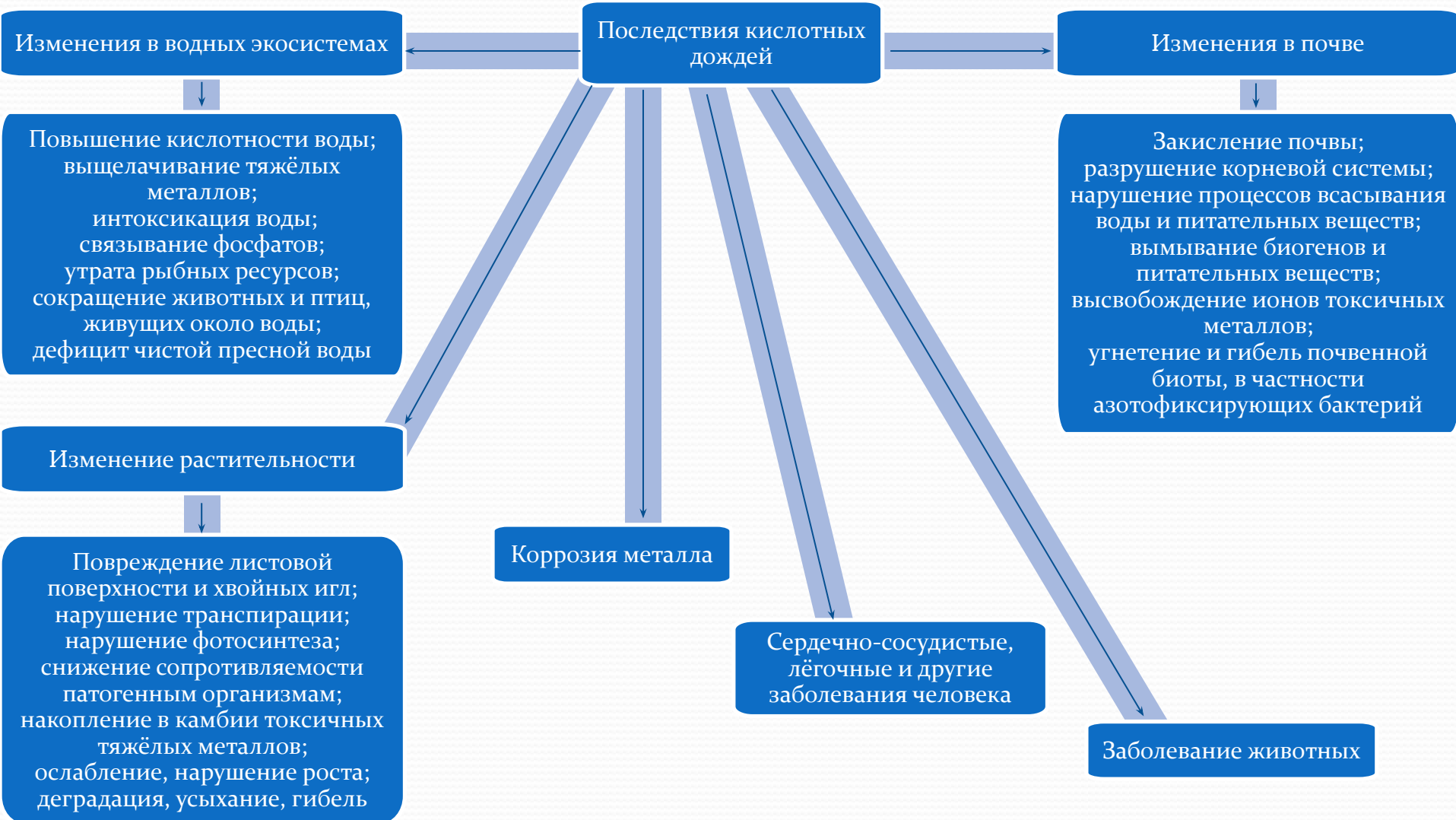


Образование кислотного дождя

Значения pH, при котором могут выжить обитатели водной среды

	pH = 6,5	pH = 6,0	pH = 5,5	pH = 5,0	pH = 4,5	pH = 4,0
Форель	Red	Red	Red	Red		
Окунь речной	Orange	Orange	Orange			
Окунь	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	
Лягушка	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green	Light Green
Саламандра	Green	Green	Green	Green		
Моллюски	Light Blue	Light Blue				
Речной рак	Blue	Blue	Blue			
Улитка	Dark Blue	Dark Blue				
Подёнка	Purple	Purple	Purple			

Последствия кислотных дождей



Примеры последствий кислотных дождей



Наглядный пример негативных эффектов от урбанизации и индустриализации. Известны случаи в истории, с выпадением осадков, имевших рН уксуса (2,5-3)



Выводы: