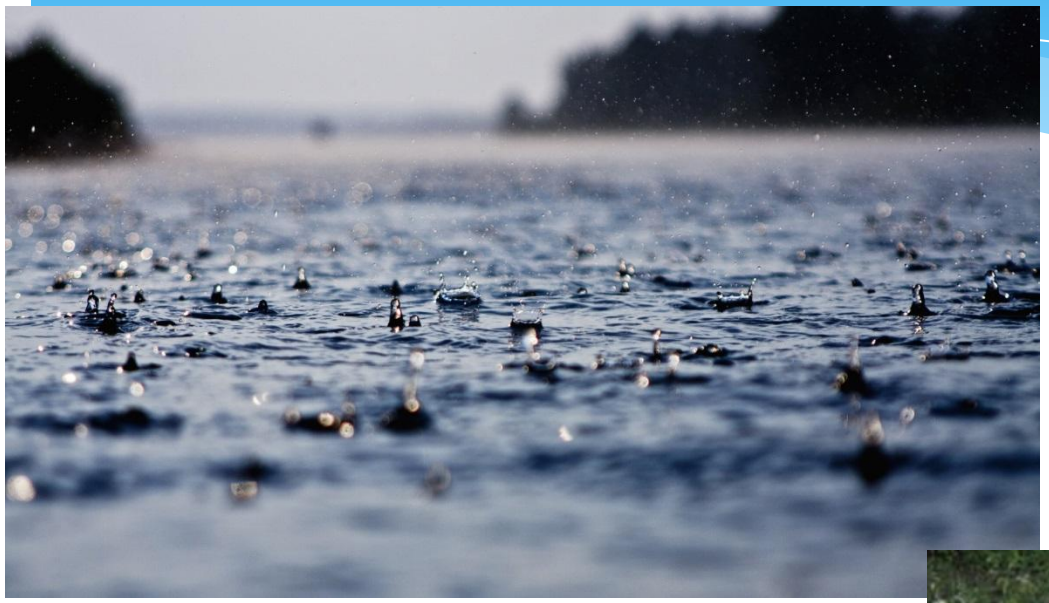
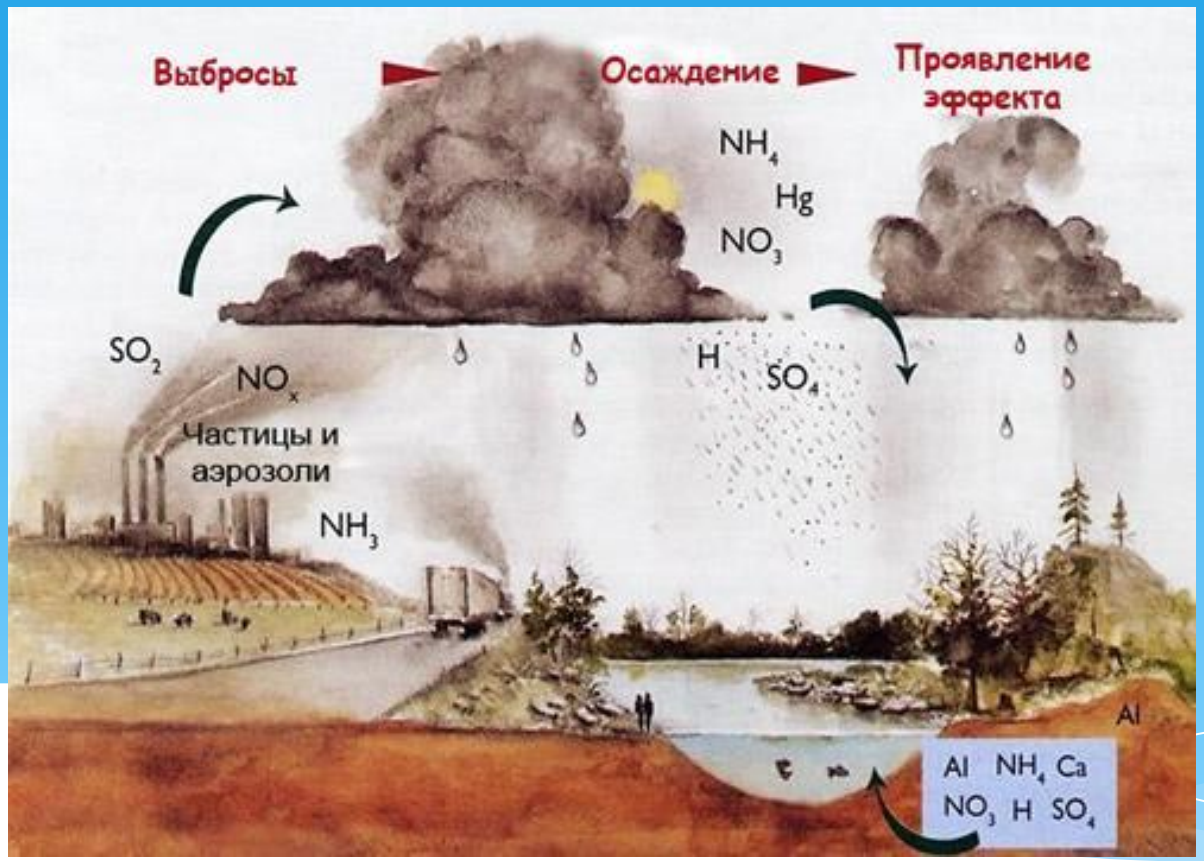
КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ

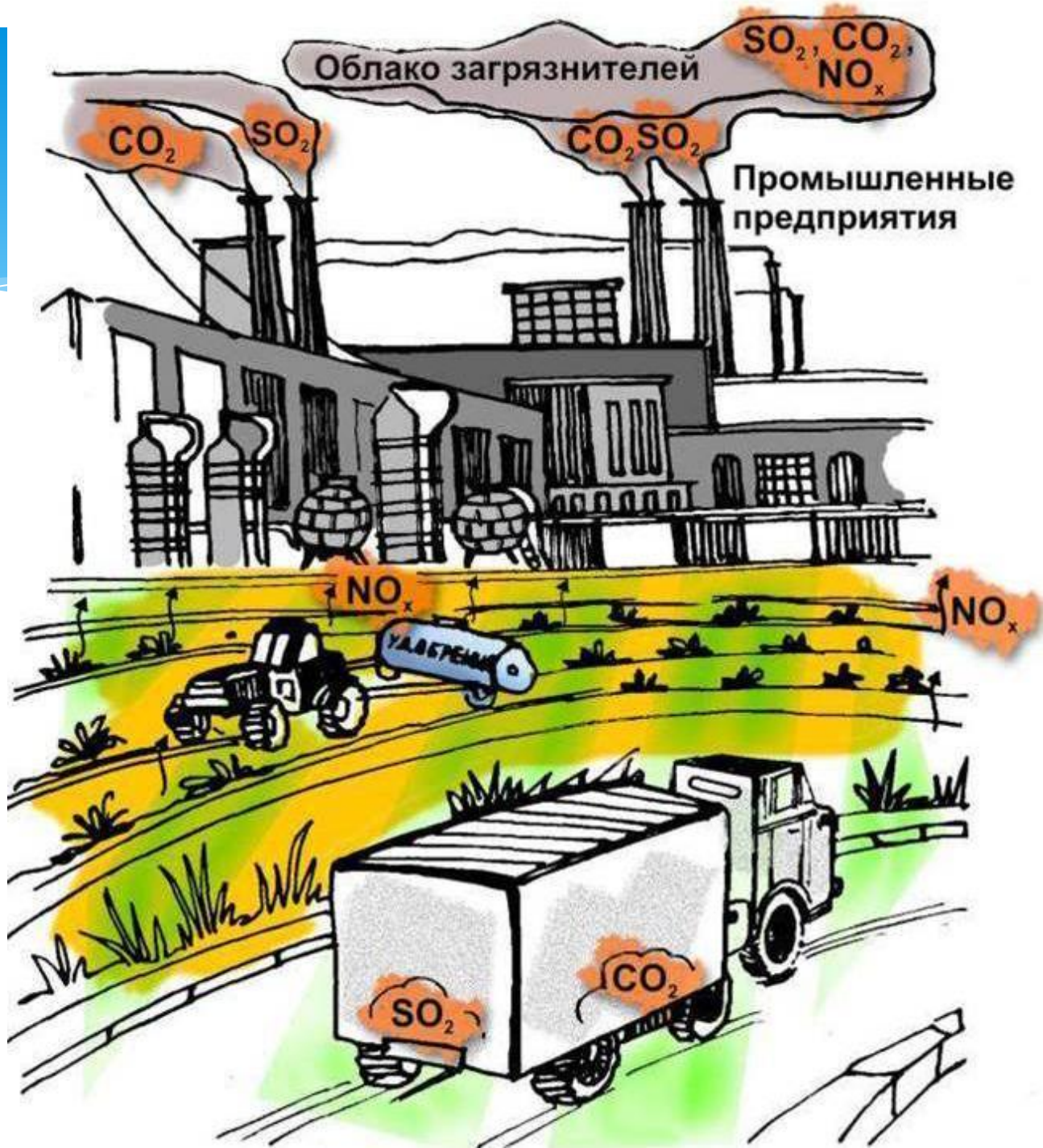


Кислотные дожди - это атмосферные осадки, кислотность которых повышена. Мерой кислотности является значение показателя pH. Чистая вода имеет pH=7. Если кислотность воды ниже 5, то осадки считаются кислотными.



Причины образования

Главной причиной кислотных дождей является присутствие в составе атмосферы Земли двуокиси серы SO_2 и двуокиси азота NO_2, которые в результате происходящих в атмосфере химических реакций, превращаются в соответственно серную и азотную кислоты, выпадение которых на поверхность земли оказывает влияния на живые организмы и экотип в целом.



Формулы кислотного дождя

В состав кислотных дождей, как правило, входят слабые растворы серной и азотной кислот, образующихся в результате реакции атмосферной влаги с оксидами серы и азота.

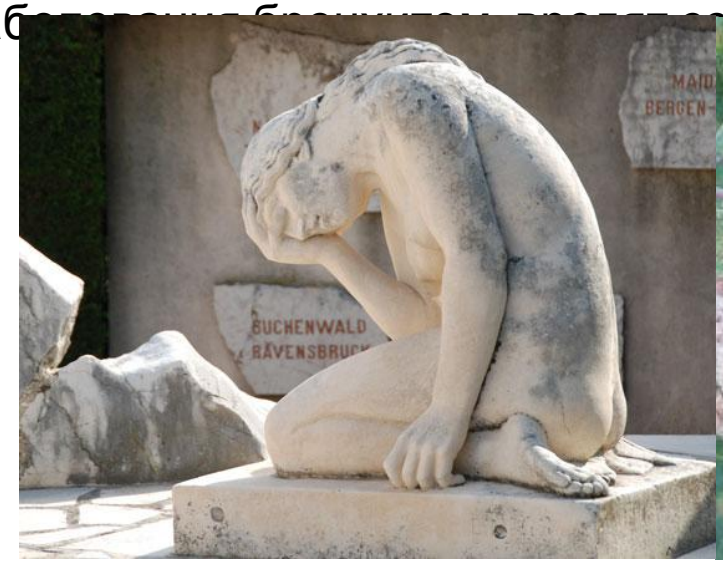
Основные реакции в атмосфере:

- $2SO_2 + O_2 \rightarrow 2SO_3$
- $SO_3 + H_2O \rightarrow H_2SO_4$
- $2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$
- $4NO_2 + 2H_2O + O_2 \rightarrow 4HNO_3$

Влияние

Кислотные дожди разъедают, краски, синтетические соединения, разрушают архитектурные памятники, вызывают появление ржавчины и разрушение металлов. Более всего страдают от кислотных дождей растения. При этом кислота не повреждает деревья напрямую. Кислотные осадки вызывают болезни листьев, окисляют почву, вымывая из нее питательные вещества и насыщая ядовитыми соединениями.

Воздействие кислотных дождей на человека также носит не только прямой характер. Конечно, микрочастицы сульфатов и нитратов, содержащиеся в воздухе повышают риск приступа астмы, заб же



Методы борьбы

1) Один из главных методов борьбы – установка на каждом предприятии дорогостоящих очистных сооружений, фильтры которых будут препятствовать выбросам тяжелых металлов и опасных оксидов.

2)Еще один путь решения проблемы – уменьшение количества транспортных средств в крупных городах с целью снижения выбросов выхлопных газов.

3)Помимо этого следует восстанавливать, а не вырубать леса, очищать загрязненные водоемы, перерабатывать, а не сжигать мусор.