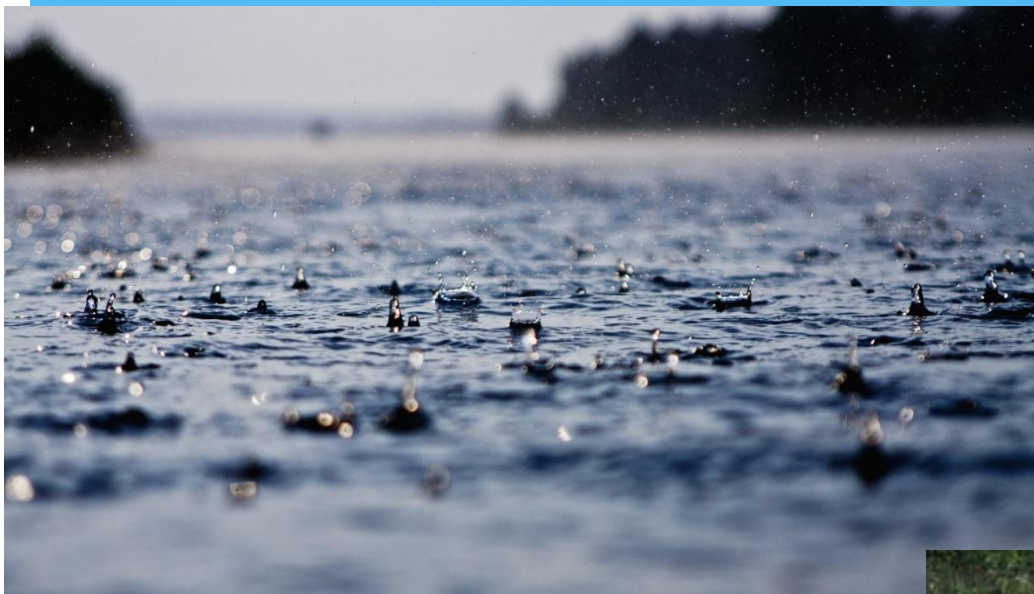
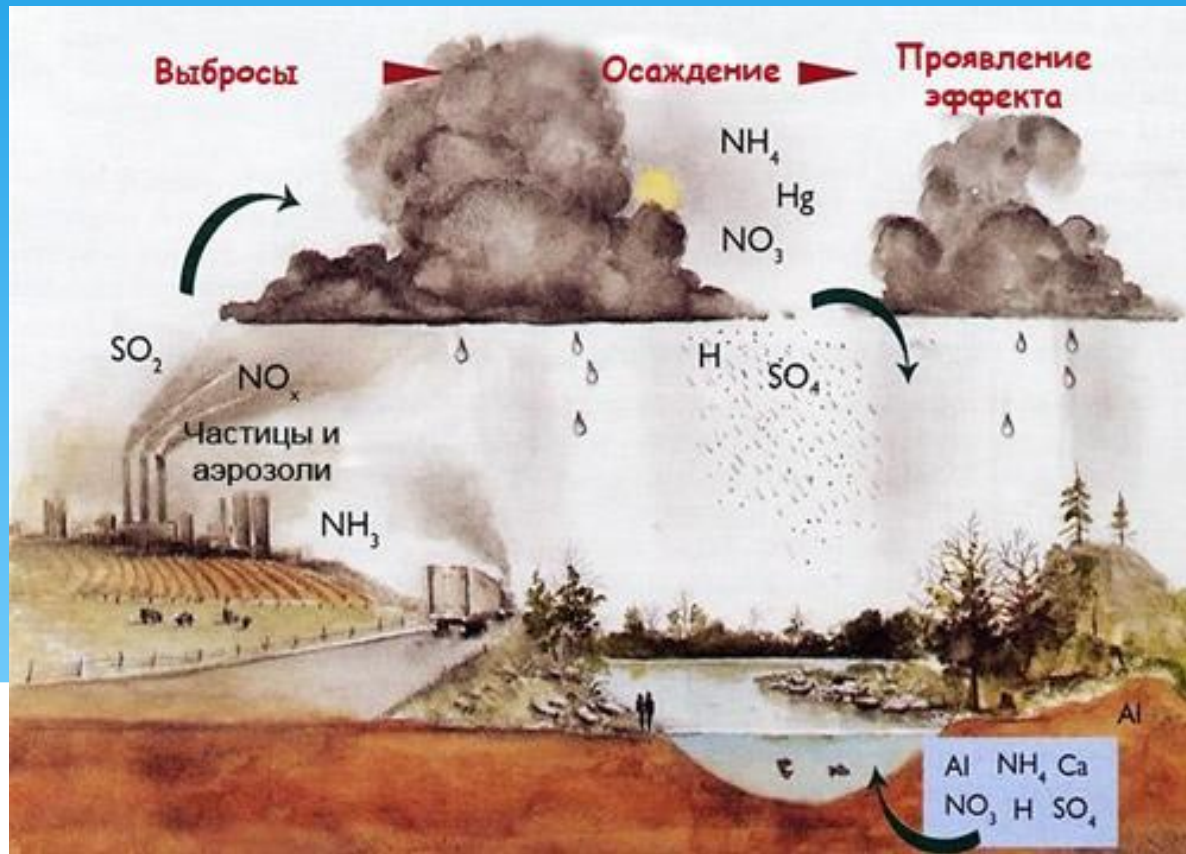


КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ

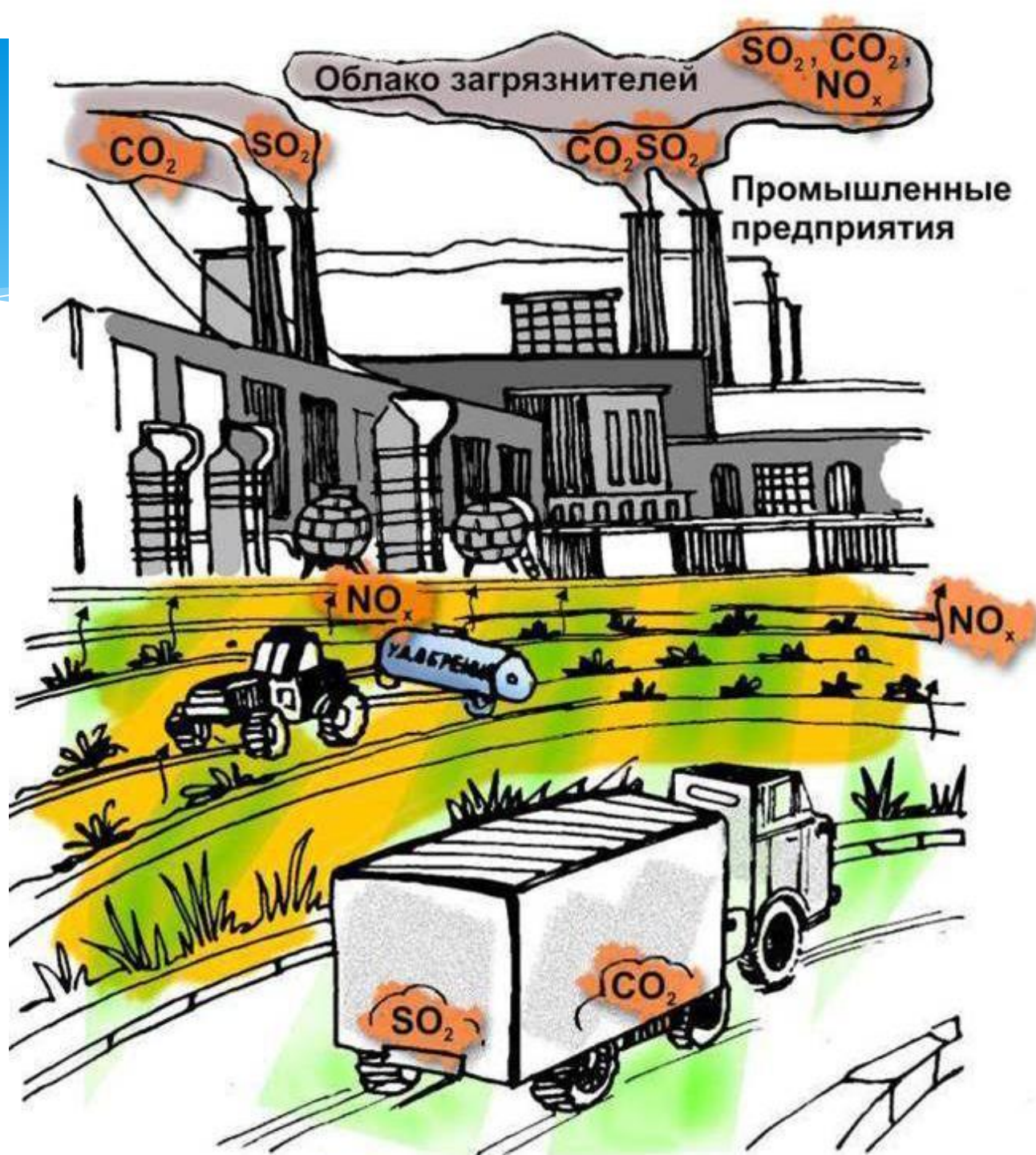


Кислотные дожди - это атмосферные осадки, кислотность которых повышена. Мерой кислотности является значение показателя pH. Чистая вода имеет pH=7. Если кислотность воды ниже 5, то осадки считаются кислотными.



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:

- $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{SO}_3$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$
- $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$
- $4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{HNO}_3$

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...



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.

