

# KWAŚNE OPADY

-Czym są kwaśne opady

-Kiedy

występują

powodują

-Skala Ph

-Co





# Co to są kwaśne opady

Są to deszcze z chmur do których dostały się toksyczne związki chemiczne które później reagują z wodą w formie pary.

Te związki głównie to:

Tlenek Siarki (IV)  $\text{SO}_2$

Tlenek Siarki (VI)  $\text{SO}_3$

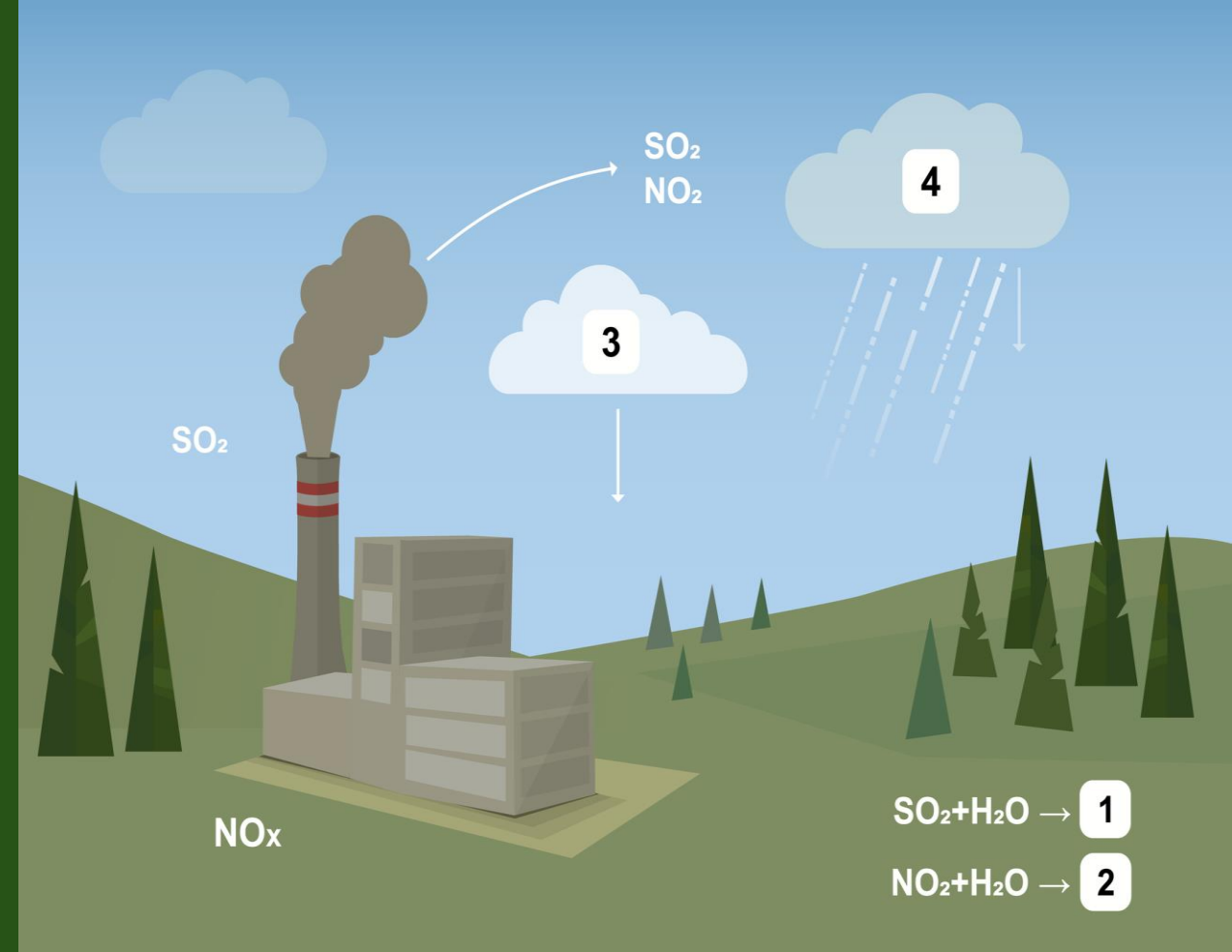
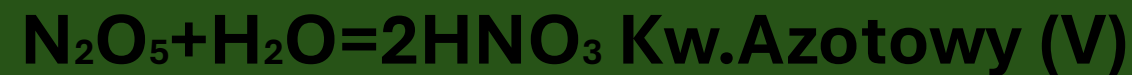
Tlenek Azotu (V)  $\text{N}_2\text{O}_5$

Tlenek Węgla (IV)  $\text{CO}_2$

# Powstawanie kwaśnych opadów

Toksyczne substancje mogą dostać się do powietrza głównie z elektrowni ale także na przykład z erupcji wulkanów lub z samochodów.

Reakcja tlenków z wodą (Powstawanie)





# Skutki kwaśnych deszczy

---

- Choroby układu oddechowego
- Niszczenie lasów oraz upraw
- Niszczenie zabytków z marmuru
- Przyspieszanie reakcji korozji metali
- Zakwaszanie ziemi



Przykładowe wartości pH	
Substancja	pH
1 M kwas solny	0
Kwas akumulatorowy	< 1,0
Kwas żołądkowy	1,5 – 2
Sok cytrynowy	2,4
Coca-cola	2,5
Ocet	2,9
Sok pomarańczowy	3,5
Piwo	4,5
Kawa	5,0
Herbata	5,5
Kwaśny deszcz	< 5,6
Mleko	6,5
Chemicznie czysta woda	7
Ślina człowieka	6,5 – 7,4
Krew	7,1 – 7,4
Woda morską	8,0
Mydło	9,0 – 10,0
Woda amoniakalna	11,5
Wodorotlenek wapnia	12,5
1 M roztwór NaOH	14

# Skala Ph

Skala Ph mówi nam czy dana substancja jest zasadowa kwasowa lub obojętna. Substancje kwasowe mają Ph poniżej 6 oraz powstają kiedy

jest więcej kationów wodoru niż wodorotlenków a w zasadach jest na odwrót i ma ph od 8 do 14

<https://create.kahoot.it/details/b6fb87be-a815-4240-a987-dc4566628a32>

- Kahoot