

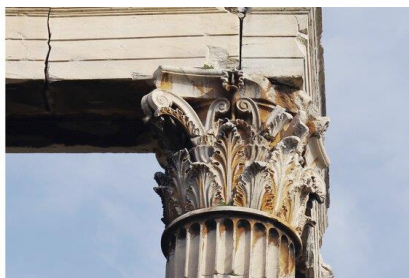
Temat: Zanieczyszczenie powietrza

1. Zanieczyszczenie powietrza to szkodliwe substancje w postaci gazów, cieczy lub ciał stałych (pyły), znajdujące się w powietrzu.
2. Źródła zanieczyszczeń powietrza mogą być:
 - naturalne: wybuchy wulkanów, pożary lasów, wyładowania atmosferyczne oraz rozkład substancji organicznych. W ich efekcie powstają: tlenek węgla(II), tlenki azotu, metan, pyły i gazy wulkaniczne, m.in. tlenek węgla(IV).
 - związane z działalnością człowieka: zakłady przetwórcze, elektrownie i elektrociepłownie, środki transportu, kotłownie miejskie i przydomowe, rolnictwo, hodowla zwierząt.



3. Zanieczyszczenia powietrza wpływają negatywnie na środowisko przyrodnicze. Ich najgroźniejszymi skutkami są: kwaśne opady, nasilenie efektu cieplarnianego, dziura ozonowa, smog, pyły, zanieczyszczenie gleby i wody.

Kwaśne opady - powstają, gdy powietrze zanieczyszczone tlenkami siarki i azotu, łącząc się z wodą lub parą wodną zawartą w powietrzu, opadnie z deszczem albo śniegiem na ziemię. Opady te powodują szkody w środowisku, przyspieszają korozję metali i niszczenie budowli.

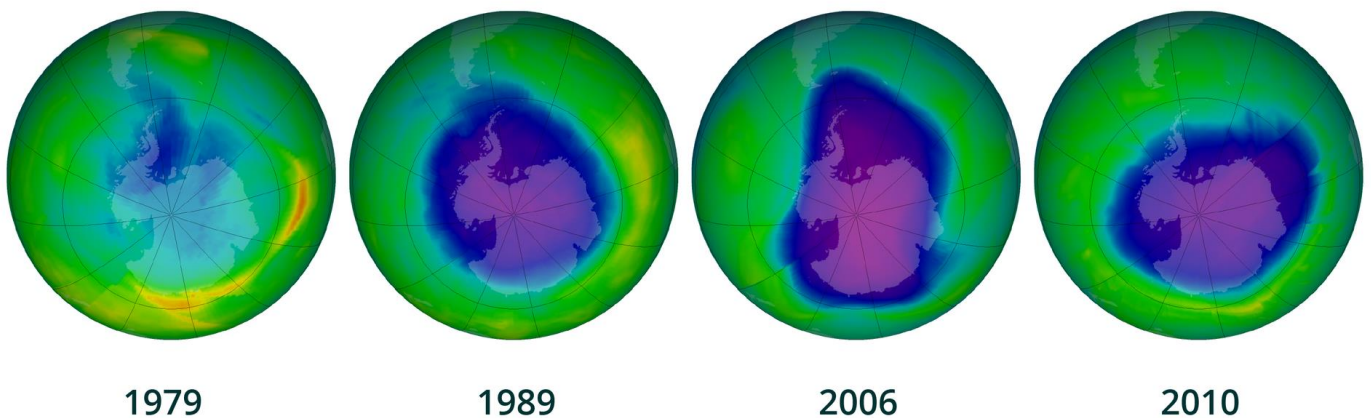


Efekt cieplarniany - występuje w wyniku nagromadzenia się tlenku węgla(IV) i pary wodnej (a także: metanu, tlenków azotu, freonów i ozonu), które zatrzymują ciepło w atmosferze. Wynikiem tego jest globalne ocieplenie się klimatu, które może prowadzić do topnienia lodowców, podnoszenia się poziomu mórz i oceanów oraz zmian klimatycznych.

Dziura ozonowa - W górnych warstwach atmosfery, na wysokości pomiędzy 15. a 50. km, naszą planetę otacza powłoka ozonu (O₃). Stanowi ona naturalny filtr przeciwśoneczny, który chroni Ziemię przed nadmiernym promieniowaniem ultrafioletowym (UV).

Promieniowanie to jest niezbędne do wytwarzania witaminy D w naszym organizmie, ale jego nadmiar może przyczyniać się do zmniejszenia odporności organizmu oraz powodować choroby skóry i wzrost zachorowań na nowotwory, podwyższenie temperatury powietrza i zmiany klimatyczne.

W wyniku zanieczyszczenia środowiska, szczególnie wiosną nad Antarktydą i w mniejszym stopniu nad Arktyką, warstwa ozonu staje się cieńsza i powstaje tzw. **dziura ozonowa**, przez którą znaczna część szkodliwego promieniowanie dociera na naszą planetę.



Powiększanie się dziury ozonowej (obszar w kolorze ciemnoniebieskim) w latach 1979 – 2010.

Smog - Zanieczyszczenia, których głównym źródłem są spaliny samochodowe, przemysł ciężki i gospodarstwa domowe (systemy grzewcze), w połączeniu z bezwietrzną pogodą i dużą wilgotnością powietrza – mgłą tworzą **smog**. Unoszący się nad miastem smog jest szczególnie niebezpieczny dla niemowląt, osób starszych, astmatyków, ludzi z chorobami układu oddechowego i krążenia.