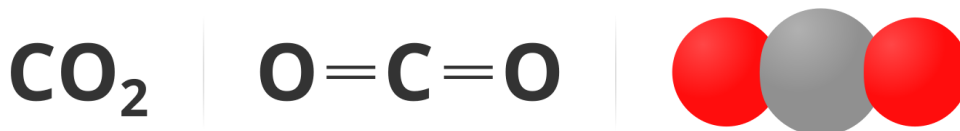


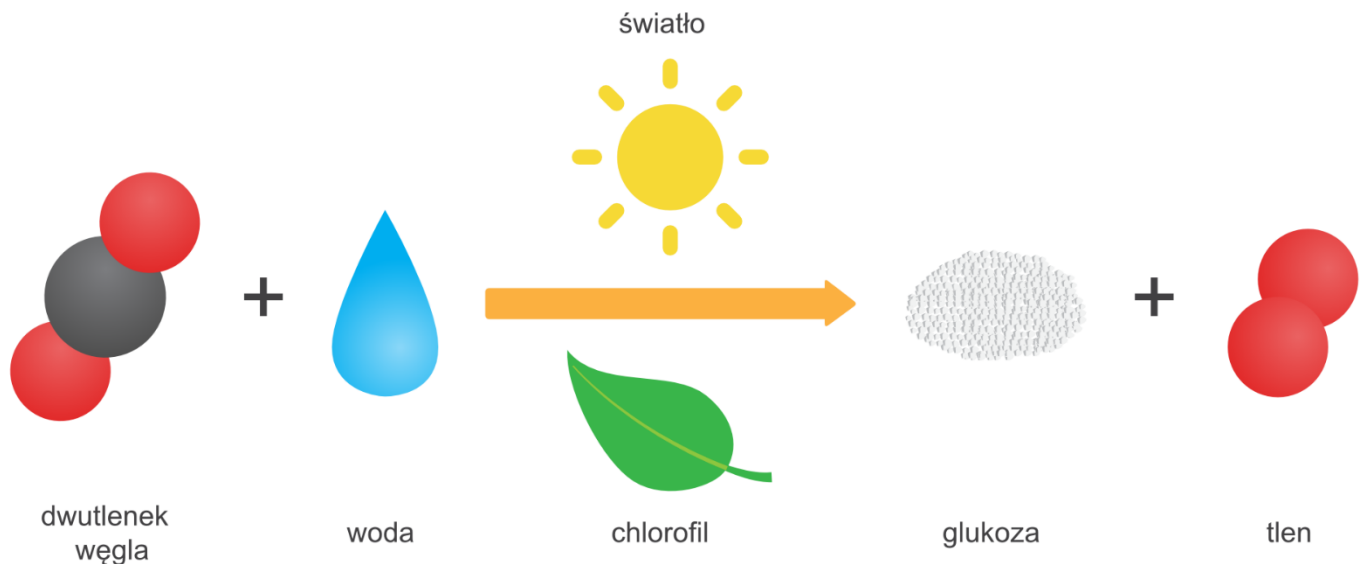
Temat: Dwutlenek węgla – zmienny składnik powietrza.

1. Dwutlenek węgla to najczęściej używana nazwa tlenku węgla(IV). Jest on ważnym składnikiem powietrza. Jego zawartość w powietrzu jest zmienna. W odróżnieniu od azotu, tlenu, argonu i pozostałych gazów szlachetnych tlenek węgla(IV) jest związkiem chemicznym. Jego cząsteczka jest zbudowana z atomów dwóch pierwiastków: węgla i tlenu.



2. **Dwutlenek węgla** jest ważnym składnikiem powietrza atmosferycznego (0,03% objętości). Stanowi niezbędny substrat w procesie fotosyntezy.

Obieg dwutlenku węgla w przyrodzie



3. Tlenek węgla(IV) jest gazem dobrze rozpuszczalnym w wodzie, dlatego znalazł zastosowanie w przemyśle spożywczym do produkcji napojów gazowanych. Dwutlenek węgla nie podtrzymuje palenia i gasi ogień, dlatego wykorzystuje się go w gaśnicach pianowych (jako gaz nośny) oraz w gaśnicach śniegowych (jako środek gaśniczy).



Dwutlenek węgla pod ciśnieniem atmosferycznym w temperaturze -78°C zamienia swój stan skupienia w ciało stałe, tzw. suchy lód. Stały CO_2 wyglądem przypomina lód, jednak zamiast topić się, sublimuje, tworząc gazowy tlenek węgla(IV), stąd nazwa **suchy lód**.



Zestalony tlenek węgla(IV) (suchy lód) jest środkiem chłodzącym stosowanym podczas transportu i przechowywania produktów spożywczych, w szczególności owoców i warzyw. Dzięki niskiej temperaturze przyczynia się do zahamowania rozwoju bakterii i grzybów. Suchy lód jest także stosowany w medycynie do przechowywania preparatów i szczepionek oraz w krioterapii (leczeniu zimnem).

4. Dwutlenek węgla nie jest gazem trującym, ale jego duże stężenie w powietrzu może spowodować śmierć z niedoboru tlenu.

5. Czad to zwyczajowa nazwa tlenu węgla(II), który powstaje przy niecałkowitym spalaniu paliw (drewno, olej, gaz) przy ograniczonym dostępie tlenu. Tlenek węgla(II) jest toksycznym, bezbarwnym, bezwonnym gazem, zwanym cichym zabójcą. Dostaje się do organizmu przez układ oddechowy i jest wchłaniany do krwioobiegu, blokując dopływ tlenu. Stwarza to poważne zagrożenie zdrowia i życia człowieka. Każdego roku blisko dwa tysiące osób ulega zatruciu czadem, a ponad sto z tego powodu umiera.

Ważne!

Dwutlenek węgla zawarty w atmosferze zatrzymuje ciepło i współtworzy tak zwany efekt cieplarniany. Spalanie paliw kopalnych i karczowanie lasów równikowych to dwa główne czynniki przyczyniające się do wzrostu zawartości tlenu węgla(IV) w atmosferze. Może to spowodować zwiększenie efektu cieplarnianego. Wielu badaczy uważa, że powstawanie gigantycznych powodzi lub suszy ma związek ze wzrostem ilości tego gazu w powietrzu.