

2.2 Budowa materii

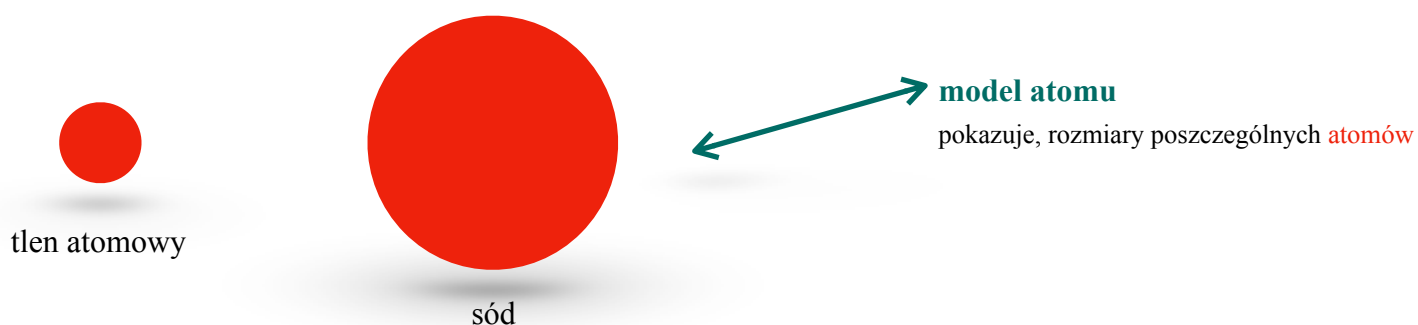
Atom - podstawowy składnik substancji prostej, zachowujący i wykazujący jej właściwości.

Atom:

- najmniejszy
- niepodzielna cząstka pierwiastka chemicznego zachowująca jego właściwości chemiczne

Atomy różnych pierwiastków chemicznych różnią się między sobą właściwościami i wielkością.

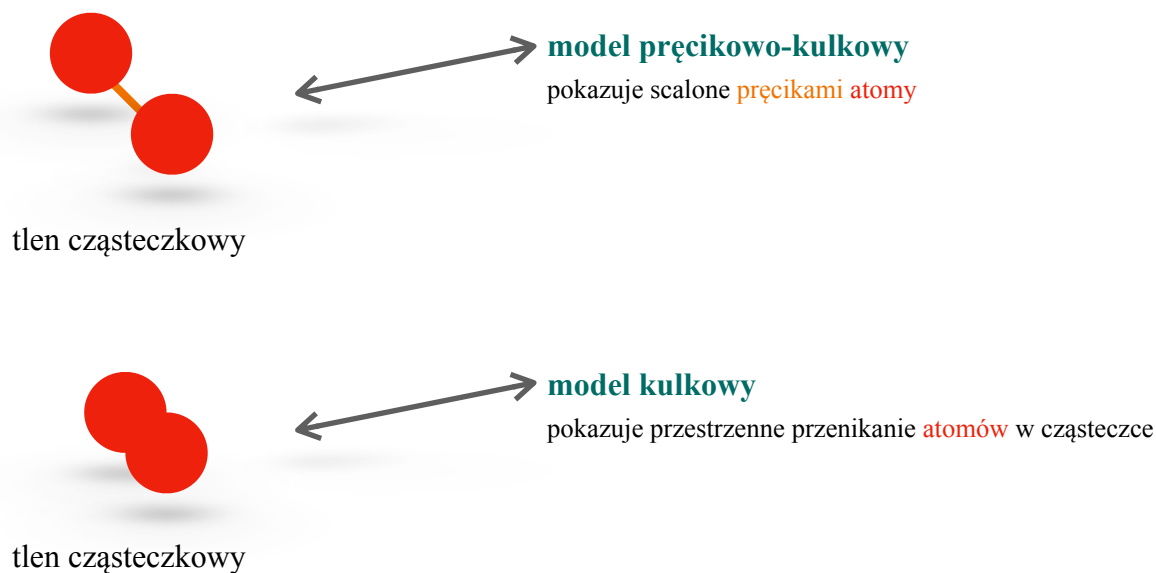
Np.



Atomy różnych pierwiastków podczas przemian chemicznych łączą się ze sobą i tworzą cząsteczki - związki chemiczne.

Cząsteczka - trwałe połączenie minimum dwóch atomów.

Np.



Atomy można rozbijać i dzielić na *mniejsze cząstki*, ale nie mają one już właściwości danego pierwiastka chemicznego, tak jak **atomy** (zbiory **atomów**).

Dyfuzja - zjawisko samorzutnego mieszania się substancji w wyniku *chaotycznego poruszania się* ich *drobin*. **Dyfuzja** zachodzi najszybciej w **gazach**, a najwolniej w **ciałach stałych**.

Np. *Drobiny perfum mieszają się w powietrzu* - **mieszanina jednorodna**.

Strona internetowa, która pokazuje symulacje dyfuzji: <https://phet.colorado.edu/en/simulations/diffusion>

Poruszanie się drobin:

- **ciało stałe**: silne oddziaływanie drobin (małe odległości pomiędzy drobinami)
- **ciecz**: średnie oddziaływanie drobin (odległości są większe pomiędzy drobinami niż w **ciałach stałych**, ale mniejsze niż w **gazach**)
- **gaz**: małe oddziaływanie drobin (odległości są duże pomiędzy drobinami)

Atomy i **cząsteczki** ciągle się poruszają, a ich swoboda zależy od stanu skupienia, w jakim występują.

Szybkość procesu **dyfuzji** zależy od stanu skupienia - najszybciej zachodzi w **gazach**, najwolniej w **ciałach stałych**.