

2.2 Budowa materii

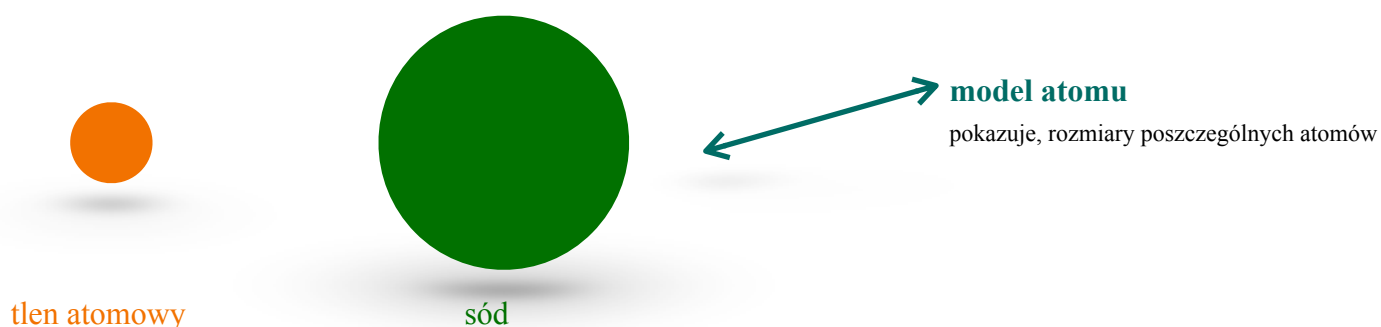
Atom - podstawowy składnik substancji prostej, zachowujący i wykazujący jej właściwości.

Atom:

- najmniejszy
- niepodzielna cząstka pierwiastka chemicznego zachowująca jego właściwości chemiczne.

Atomy różnych pierwiastków różnią się między sobą właściwościami i wielkością.

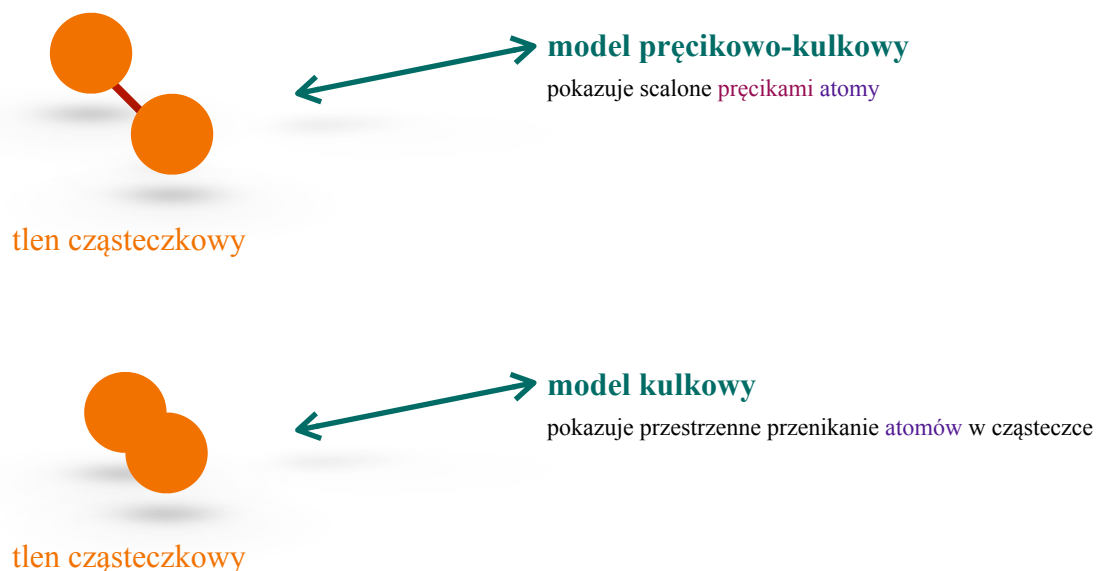
Np.



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, 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**.