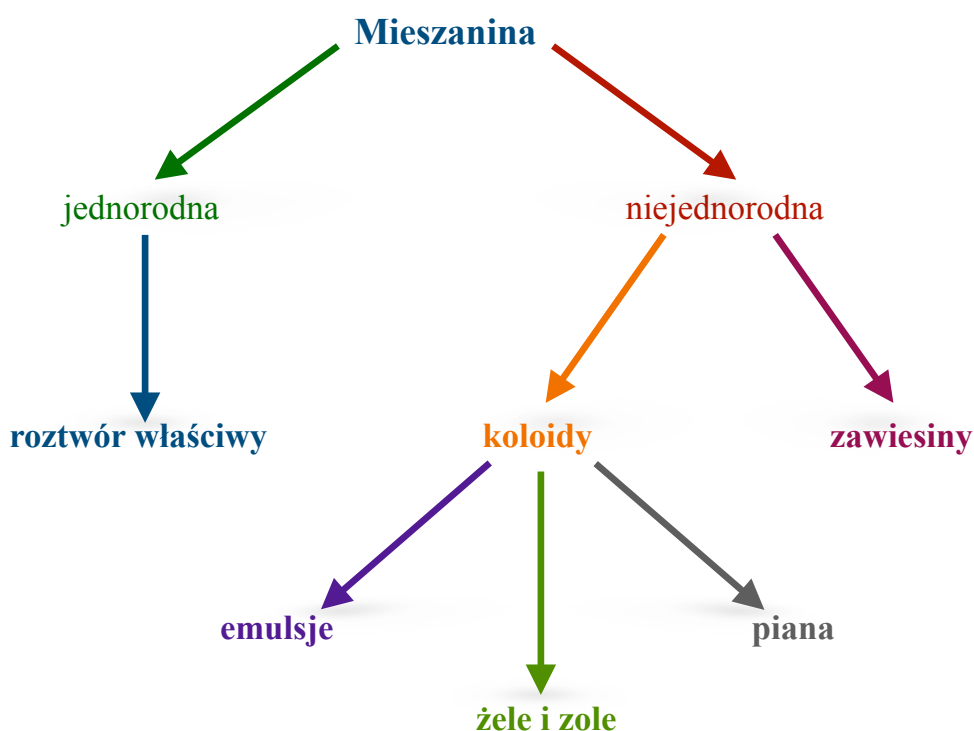


5.2 Woda jako rozpuszczalnik

Cząsteczka wody ma **budowę polarną**, dlatego jest dobrym rozpuszczalnikiem dla substancji o **budowie polarnej i jonowej**.

Rozpuszczenie to proces fizyczny, w którym drobiny danej substancji mieszają się z drobinami rozpuszczalnika.

Roztwór to mieszanina jednorodna składająca się z **roztworczalnika** i **substancji rozpuszczonej**.



Mieszaniny jednorodne inaczej nazywane *mieszaninami homogenicznymi*.

Mieszaniny niejednorodne inaczej nazywane *mieszaninami heterogenicznymi*.

Roztwór właściwy - mieszanina jednorodna, w którym cząsteczki mają rozmiary mniejsze niż 1 nm. Nie możemy rozpoznać poszczególnych substancji.

nm - nanometr

Np.

- woda z solą / woda z cukrem
- woda z alkoholem etylowym
- woda mineralna

Koloid - mieszanina niejednorodna, w którym cząsteczki mają rozmiary od 1 nm do 500 nm. Nie możemy rozpoznać poszczególnych substancji.

nm - nanometr

Np.

- mleko
- żelatyna
- masło

Zawiesina - mieszanina niejednorodna, w którym cząsteczki mają rozmiary większe niż 500 nm. Możemy rozpoznać poszczególne substancje.

nm - nanometr

Np.

- woda z piaskiem
- kawa z fusami
- sok pomarańczowy z miąższem

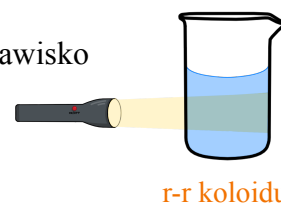
Rozmiar cząsteczek:

roztwór właściwy < koloid < zawiesina

Metody rozdziału poszczególnych typów mieszanin:

- **Roztwór właściwy:** *dystylacja, odparowywanie, krystalizacja, chromatografia, ekstrakcja*
- **Koloid:** *nie jesteśmy w stanie rozdzielić poszczególnych składników podstawowymi metodami rozdziału mieszanin*
- **Zawiesina:** *dystylacja, odparowywanie, dekantacja, sączenie*

Koloidy rozpraszają promienie światła, dając charakterystyczny stożek. Podane zjawisko nazywamy **efektem Tyndalla**.



r-r koloidu

Ogrzewanie wody o dużej twardości skutkuje osadzaniem na elementach grzewczych (np. czajniku) **kamienia kotłowego**.