

## FIZYKA VII

23.04.2020, 24.04.2020 - Stany skupienia materii.

### Materiały:

Podręcznik - str. 158, internet. Polecam szczególnie zapoznanie się z materiałem na stronie: <https://epodreczniki.pl/a/stany-skupienia-materii/D43ny6rNh>

### 1. Stany skupienia - podział

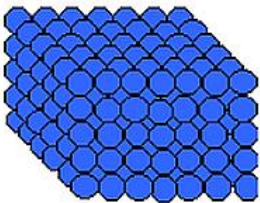
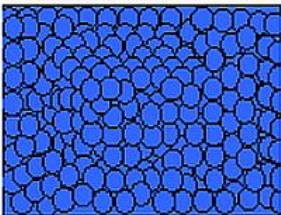

Ciało fizyczne zbudowane z danej substancji znajduje się w jednym z trzech stanów skupienia:

- stałym
- ciekłym
- gazowym (lotnym)

w określonych warunkach ta sama substancja może równocześnie występować w dwóch lub trzech stanach skupienia.

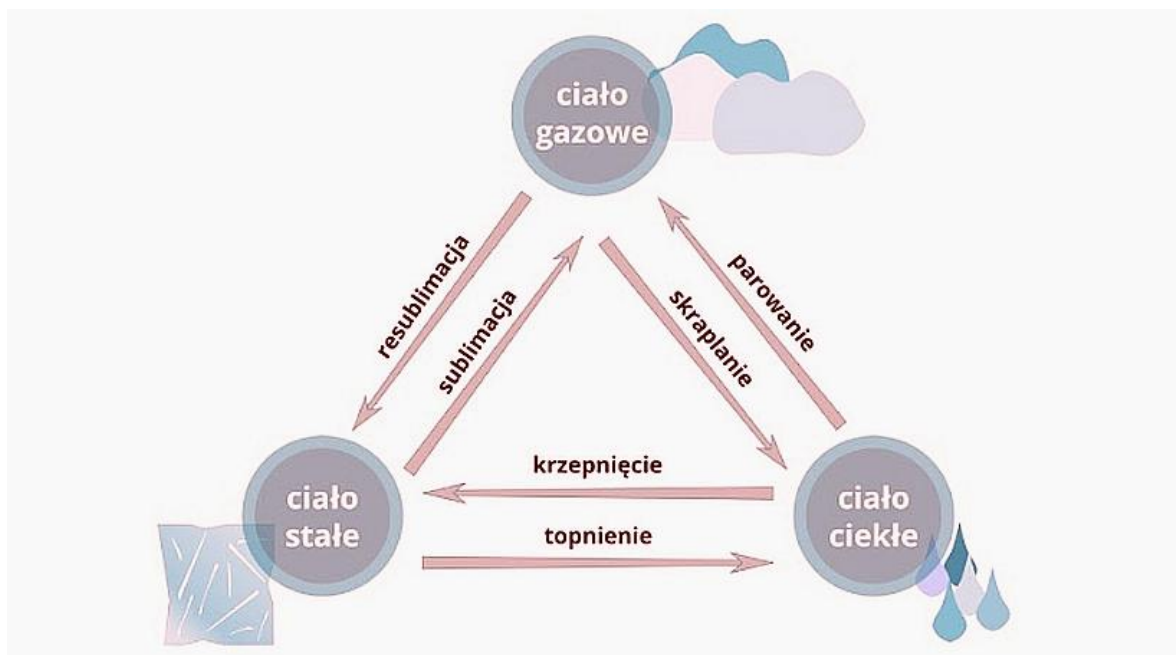
### 2. Właściwości ciał

- W stanie stałym – ciało posiada określony kształt i określoną objętość. Mimo działania niewielkich sił ten stan zachowuje. Ciała w stanie stałym charakteryzują się sprężystością. Każdy z przedmiotów inaczej reaguje na zagniatanie, zarysowania powierzchni czy złamania. Plastelina i drut po zgnieceniu czy wygięciu mają nowy trwały kształt, są plastyczne. Gąbka pod wpływem siły zmienia kształt, a po ustaniu siły wraca do pierwotnej postaci, czyli odkształcanie jest nietrwałe, sprężyste.
- W stanie ciekłym – ciecze mają swoją objętość, ale nie mają swojego kształtu – przyjmują kształt naczynia, w którym się znajdują. Są mało ściśliwe. Cząsteczki cieczy są położone blisko siebie, ale oddziaływanie między nimi nie jest już tak duże i cząsteczki te mogą przemieszczać się względem siebie.
- W stanie gazowym – są ciałami w stanie lotnym. Są ściśliwe i rozprężliwe, nie mają swojego kształtu ani określonej objętości i samorzutnie wypełniają dostępną przestrzeń. Ciało rozprzestrzenia się w całej objętości naczynia. Cząsteczki znajdują się w dużym oddaleniu od siebie, a oddziaływanie międzycząsteczkowe są bardzo słabe

ciało stałe krystaliczne	ciecz, lub ciało stałe bezpostaciowe	gaz
		
Cząsteczki położone bardzo blisko siebie, nie mogą się przemieszczać względem siebie.	Cząsteczki są blisko siebie, ale mogą się przemieszczać względem siebie.	Cząsteczki są w dużym oddaleniu, mogą się swobodnie przemieszczać.

### 3. Wpływ temperatury na zmianę stanu skupienia

W otaczającym nas świecie często dochodzi do zmian stanów skupienia ciał. Przykładowo: gdy wrzucamy kostkę lodu do napoju, jest ona ciałem stałym, jednak szybko może się zmienić w ciecz. Innym przykładem jest żelazo, które najczęściej widzimy w postaci ciała stałego, ale gdy podgrzejemy ten metal w piecu hutniczym do temperatury ok.  $1540^{\circ}\text{C}$ , to zamieni się w ciecz. Rtęć, stosowana w termometrach laboratoryjnych, w temperaturze pokojowej jest cieczą, jednak po ochłodzeniu do temperatury poniżej  $-39^{\circ}\text{C}$  staje się ciałem stałym. Przyjrzyjmy się, w jaki sposób można zmieniać stany skupienia ciał i jak nazywają się procesy, które do tych zmian prowadzą.



### 4. Temperatura topnienia i wrzenia

### 5. Zmiany stanu skupienia a objętość

Zapoznaj się z tematem i zapisz notatkę w zeszytcie.

Zdefiniuj w zeszytcie zmiany skupienia materii:

1. topnienie
2. krzepnięcie
3. parowanie
4. skraplanie
5. sublimacja
6. resublimacja

Rozwiąż zadania: 1, 2, 3 ze str. 162 z podręcznika.

Zrób zdjęcia dokumentujące twoją pracę i prześlij na moją pocztę.