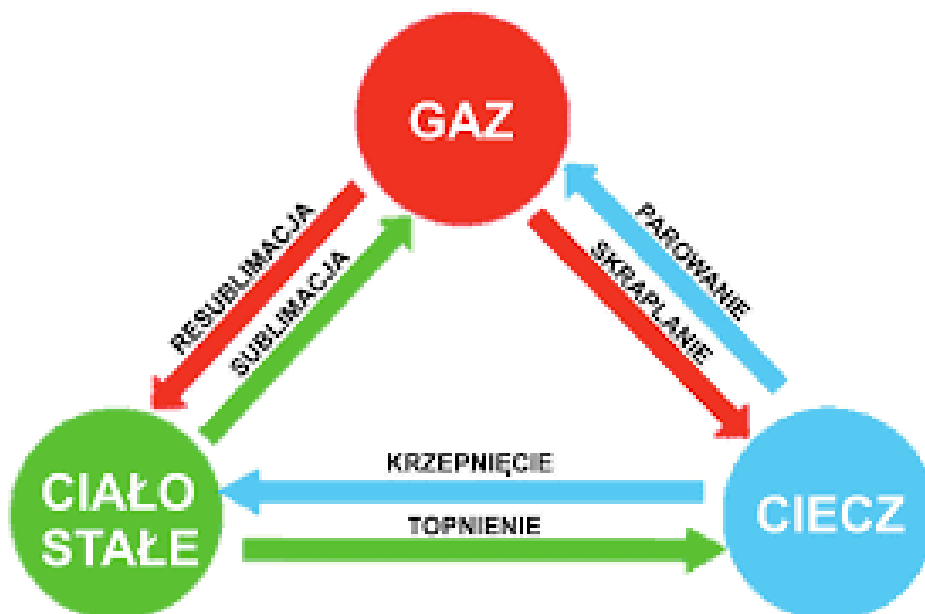


ZMIANY STANÓW SKUPIENIA. TOPNIENIE I KRZEPNIĘCIE.

1. Substancje pod wpływem wzrostu lub spadku temperatury mogą zmienić swój stan skupienia.

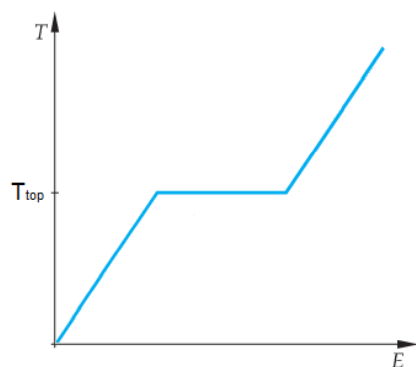


2. Topnienie jest to zmiana ciała stałego w ciecz pod wpływem ogrzewania. Ciało stałe pobiera ciepło z otoczenia.

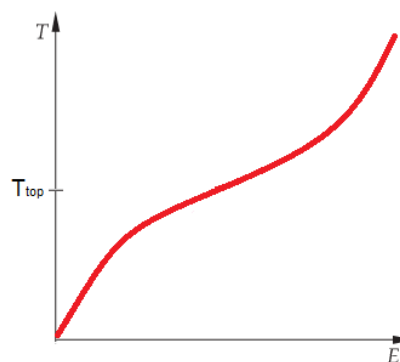
3. Krzepnięcie to zmiana cieczy w ciało stałe. Zachodzi ono, gdy ciecz oddaje ciepło do otoczenia.

4. Temperatura topnienia i krzepnięcia zależy od rodzaju substancji.

5. Topnienie i krzepnięcie można przedstawić na wykresie, np.



$T_{top}$  - temperatura topnienia  
 E - ciepło dostarczone  
 T - temperatura



Topnienie substancji krystalicznej

Topnienie substancji bezpostaciowej

6. Ciepło topnienia jest równe ilości energii (ciepła) potrzebnego do stopienia 1 kg danej substancji.

$$C_t = \frac{Q}{m}$$

$C_t$  – ciepło topnienia [J/kg]

$Q$  – dostarczone ciepło [J]

$m$  – masa [kg]