

Cząsteczki i ciepło - II

Ciepło właściwe - określa, ile **energii** trzeba dostarczyć, aby **podnieść temperaturę** 1 kg substancji o 1 stopień Celsjusza.

Ciepło właściwe wody wynosi $c = 4200 \left[\frac{J}{kg \cdot ^\circ C} \right]$

Chcąc obliczyć, ile **energii** trzeba dostarczyć, aby **podnieść** temperaturę **określonej ilości** substancji do zadanej **temperatury**, korzystamy z zależności:

$$E = m \cdot c \cdot \Delta t$$

Przykład:

O ile ogrzeje się 1,5 kg wody, jeżeli dostarczymy jej 5000 dżuli energii?

Ciepło topnienia - ilość **energii** potrzebna do **stopienia** 1 kilograma danej substancji.

Dla lodu ciepło topnienia wynosi $330 \left[\frac{kJ}{kg} \right]$

Przykład:

Jaką ilość lody stopimy, dostarczając 100 000 dżuli energii?

Ciepło parowania - ilość **energii** potrzebna do zamiany w parę 1 kilograma danej substancji w temperaturze wrzenia.

Dla wody ciepło parowania wynosi **2 300 000** dżuli, czyli $2,3 \left[\frac{MJ}{kg} \right]$

Przykład:

W półlitrowym garnku na kuchence elektrycznej wrze woda. Ile potrzeba dostarczyć energii, aby ta woda w całości wyparowała? Jak długo będzie musiała pracować kuchenka, jeżeli jej moc to 500 watów?