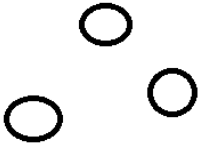
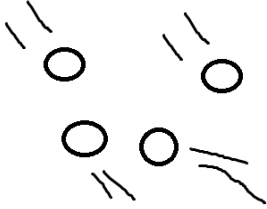


Teplota vs. pohyb atomů

-273⁰C (absolutní nula) – atomy se nehýbou



cca 50⁰C – rychlost atomů asi 450m/s



Větší teplota = atomy se pohybují rychleji

Pojmy:

TEPLO = ENERGIE

TEPLOTA = STAV TĚLESA (jak moc se pohybují atomy v tělesu)

Vznik tepla

Teplo vzniká:

a) PRACÍ

$$E = E_k + E_p \text{ [J]}$$

E – vnitřní energie atomu

E_k – pohybová energie atomu

E_p – polohová energie atomu

Ek a Ep se zvyšují konáním práce (což už víme) = konáním práce se zvyšuje teplota

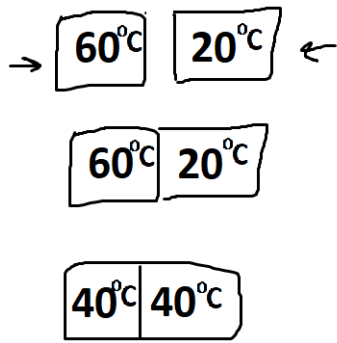
Zvýšíme teplotu → zrychlují se atomy → větší **vnitřní energie** atomů, tuto energii zvyšujeme konáním práce

←
Konáním práce (např. třením ruky) dodáváme vnitřní energii a tím zvyšujeme teplotu

Např. Vrtačka (zahřátí vrtáku), motorová pila (řetěz a to, co řežeme), pneumatika při brždění, apod.
Vnitřní energie závisí na teplotě, ale i na uspořádání částic a na počtu částic

a) TEPELNOU VÝMĚNOU

Dotykem studenějšího tělesa vůči teplejšímu tělesu. Předává se teplo, dokud obě tělesa nemají stejnou teplotu.



Jak ochladit čaj? (vyrovnání teplot dvou těles)

Studená lednička x horký čaj



Studená voda x horký čaj



Studené kostky ledu x horký čaj



Studené ruce x horký čaj (ruce se ohřejí, čaj se ochladí)

