

Podívejte se na webu:**Brownův pohyb | Soutěžní video (3:09):**

<https://www.youtube.com/watch?v=eWKlav9Cd9k>

Brownův pohyb (0:05):

<https://www.youtube.com/watch?v=JQR0hBhn0nc>

Pokusy z chemie a fyziky – Difúze (1:25):

<https://www.youtube.com/watch?v=cNdK2Y4fdx0>

Difuze (1:48):

<https://www.youtube.com/watch?v=M5BhBNusVu0>

Difuze badatelsky (2:16):

<https://www.youtube.com/watch?v=IczFfg4mS20>

Difuze (2:14):

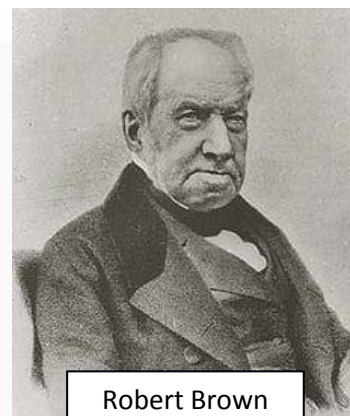
<https://www.youtube.com/watch?v=MF9CiLbhsW8>

F8 - vnitřní energie tělesa (15:13):

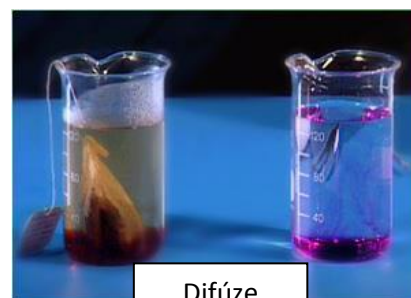
https://www.youtube.com/watch?v=ou1bT2ahw_I

05 Vnitřní energie tělesa (7:31):

<https://www.youtube.com/watch?v=aB5sdMnKcc>



Robert Brown
(1773-1858)



Difúze

Zápis do sešitu:**Vnitřní energie tělesa**

Vnitřní energie je energie částic, z kterých se těleso skládá.

Je tvořena:

- pohybovou energií částic (teplo)
- polohovou energií částic (energie chemických vazeb)
- energií atomových jader (jaderná energie)

Při vyšší teplotě se částice tělesa pohybují rychleji než při nižší teplotě.

Při zvýšení teploty tělesa se tedy jeho vnitřní energie zvětšuje.

Značíme: U

- jednotka: J (Joule)

Na čem závisí vnitřní energie:

- na počtu částic (více částic v tělese $\rightarrow$ větší vnitřní energie)
- na teplotě tělesa (větší teplota tělesa $\rightarrow$ větší vnitřní energie)
- na vzájemné poloze částic v tělese

Změna vnitřní energie:

- vykonáním práce (např. běh, pilování, řezání, zatloukání hřebíku, šroubování, ...)
- tepelnou výměnou (**vedením, prouděním, tepelným zářením - sáláním**)

Vykonáním práce se zvýší vnitřní energie tělesa, to se projeví zvýšením teploty.

Zvyšování vnitřní energie zapříčiní zvýšení rychlosti částic, tedy i větší pohybovou energii, což má za důsledek navýšení teploty tělesa. To platí i naopak.