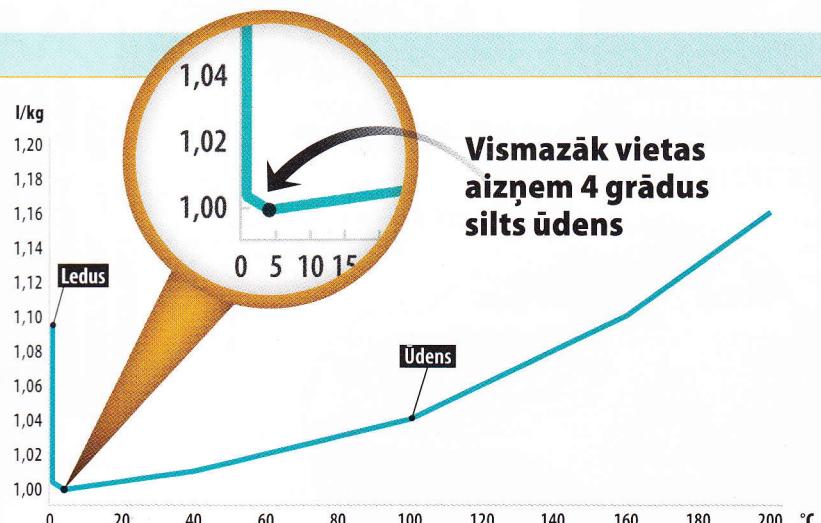


JAUTĀ MUMS

A crumpled plastic water bottle with a blue cap, positioned vertically in the center of the frame. The bottle is heavily wrinkled and distorted, suggesting it has been crushed or is severely damaged.



Visielākais blīvums ir četrus grādus siltam ūdenim, šajā temperatūrā tas aizņem vismazāk vietas. Ja ūdeni uzsilda vairāk, tā blīvums samazinās, un tas aizņem vairāk vietas.



Vai tiešām...

...mana ūdens pudele ledusskapī saraujas?

Kāpēc istabas temperatūras ūdens pudelē saraujas, kad es to ielieku ledusskapi? Vai tad ūdens nav viena nedaudzajām vielām, kas atdziestot izplešas?

20 grādu pēc Celsija skalas un spiediens viena atmosfēra, 1 kg ūdens aizņem 1,00180 litru, bet parasti ledusskapī ir pieci grādi, un šādā temperatūrā 1 kg ūdens aizņem tikai 1,00004 litrus jeb par 0,176 centilitriem mazāk.

Gandrīz visas vielas atdziestot samazina aizņemto tilpumu. Tas attiecas arī uz šķidru ūdeni. Tāpēc nav nekā savāda faktā, ka ledusskapī ūdens pudelē sarauijas.

Tātad, temperatūrai samazinoties, ūdens sevišķi nesaraujas. Drīzāk pudelei liek sarauties tas, ka blīvums ir mainījies pudelē "ieslodzītajam" gaisam. Töties ūdens ir īpašs ar to, ka tas neturpina sarauties pēc tam, kad to atdzesē aukstāku par četriem grādiem. Turklat, ūdenim sasalstot ledū, tas pamatiņi izplešas, jo ūdens molekulas izkārtojas jaunā struktūrā un pēkšņi aiznem par deviņiem procentiem vairāk vietas.

Tāpēc tad, ja saldētavā ieliek stikla pudeli ar ūdeni, tā var sasprāgt.



*Ledus peld pa virsu, jo ir
vieglāks par ūdeni.*

Ledus peild pa virsu