MJERENJE TOPLINE

* Toplina je energija koju toplo tijelo predaje hladnom i ona se može mjeriti

PRIMJER 1.

Zagrijavamo vode ISTIH MASA (npr. 1 kg) ali u prvoj posudi je grijemo od 20 C do 60 C, a u drugoj od 40 C do 70 C.

↓

Dakle, prvu posudu moramo zagrijati za 40 C, a drugu posudu za 30 C

↓

Vodi u prvoj posudi moramo dovesti **VIŠE TOPLINE** jer smo joj **VIŠE PROMJENILI TEMPERATURU**

**↓**

Koliko puta više želimo promijeniti temperaturu , toliko puta više topline moramo dovesti

**Q ~Δt**

PRIMJER 2.

Zagrijavamo vodu RAZLIČITIH MASA (npr. 1 kg i 2 kg) i zagrijavamo i jednu i drugu posudu od 50 C do 75 C, dakle jednako želimo promijeniti temperaturu.

↓

Vodi **VEĆE MASE** moramo dovesti **VIŠE TOPLINE**

**↓**

Koliko puta je masa veća , toliko puta više topline

**Q~m**

Dakle, toplina ovisi MASI (koliko čega zagrijavamo) i PROMJENI TEMPERATURE (za koliko želimo zagrijati).

PRIMJER 3.

Nije isto grijemo li vodu ili željezo. Npr. istoj masi vode treba više topline da se zagrije za istu temperaturu nego željezu.

Svaka tvar se različito zagrijava.

↓

O tome, kako se koja tvar zagrijava govori nam **SPECIFIČNI TOPLINSKI KAPACITET** **(c)**

**↓**

On govori koliko topline je potrebno dovesti 1 kg neke tvari da se zagrije za 1 C (1K) (čita se iz tablica kao gustoća)

* Npr. specifični toplinski kapacitet za vodu iznosi **c= 4200 J/kgK ili 4200 J/kgC ,** što znači da 1 kg vode treba dovesti 4200 J topline da se temperatura povisi za 1C(1K)

Dakle , toplinu možemo izračunati : **TOPLINA = MASA × SPEC. TOPL. KAPACITET × PROMJENA TEMPERATURE**

**Q = m · c · Δt , mjerna jedinica JOULE( J)**