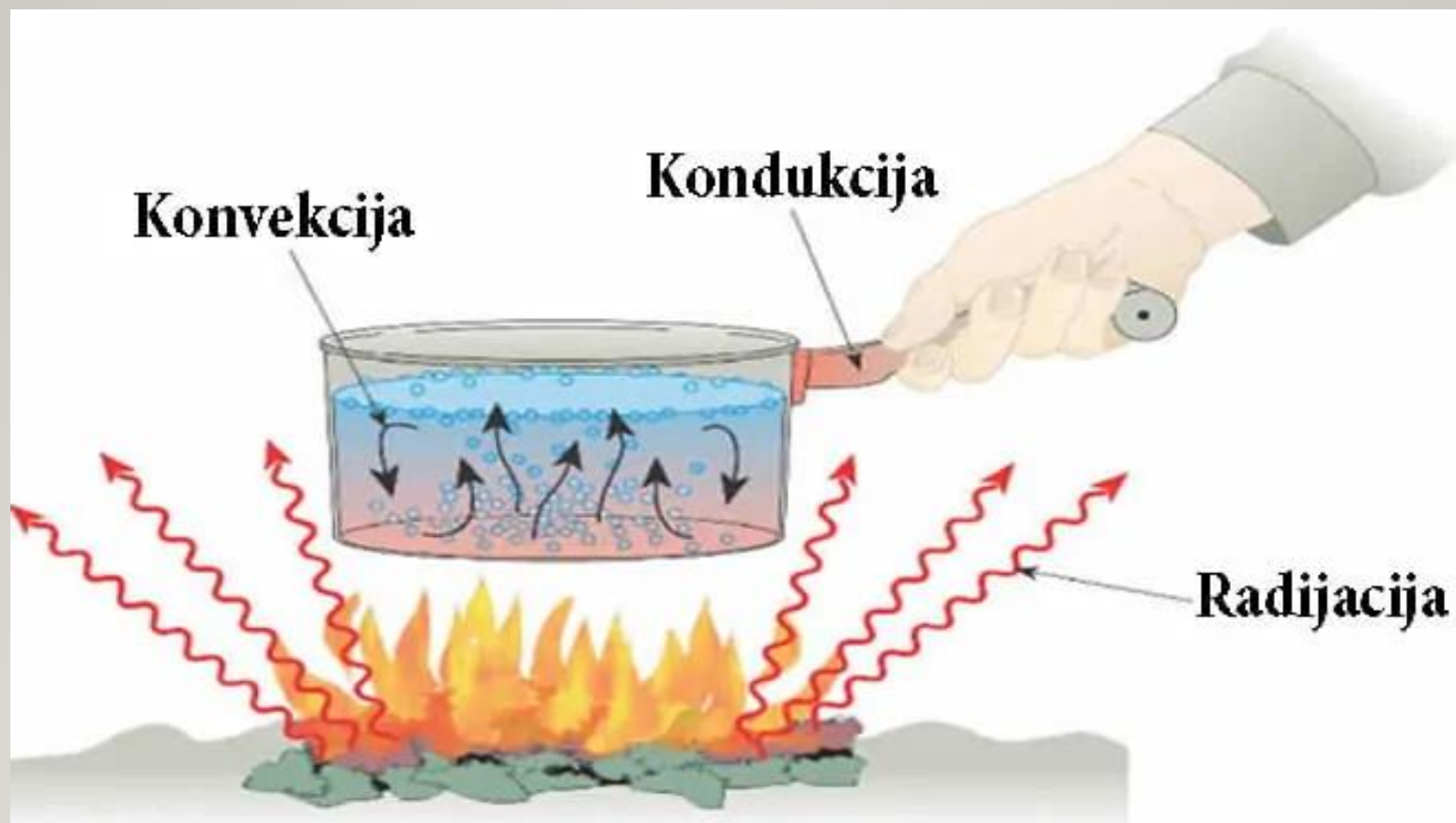


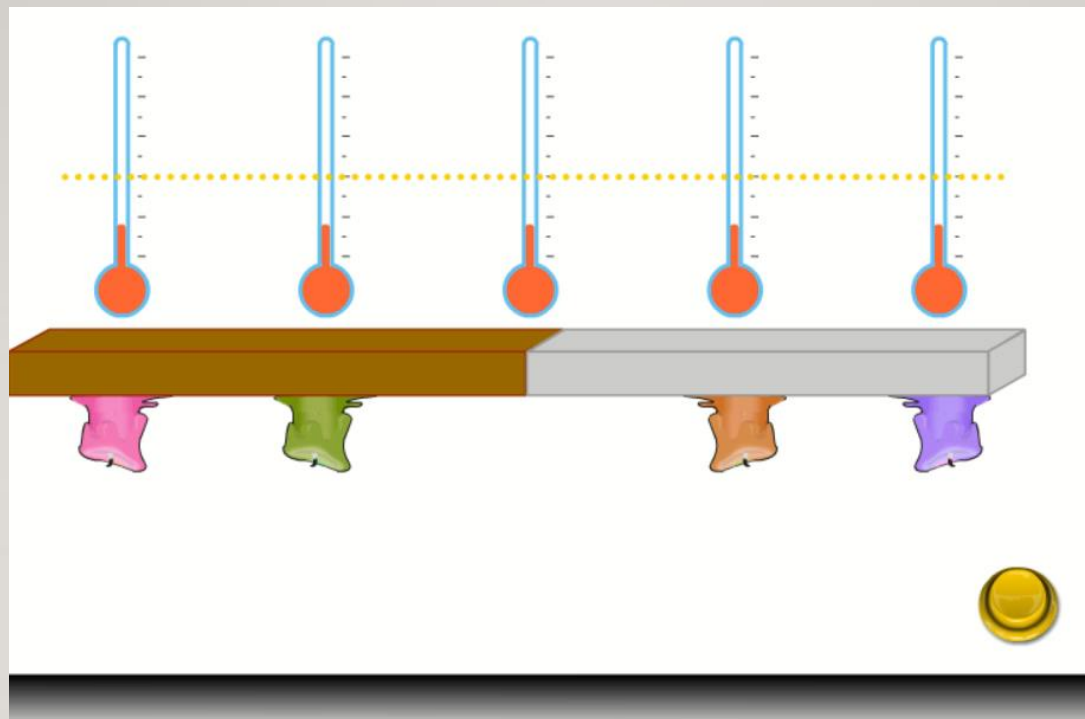
Promjena unutarnje energije toplinom

Unutarnja energija i toplina





Pokus: zagrijavamo bimetral od bakra i željeza



Prijelaz topline kroz tvar, bez gibanja tvari, nazivamo **vođenje topline ili kondukcija.**



Pokus: zagrijavanje vode



Što se dogodi sa vodom, a što sa epruvetom?



Kako to objašnjavate?



Voda je loš vodič topline kao i sve tekućine.



Loše vodiče topline nazivamo **toplinski izolatori** (staklo, zrak, stiropor, kamena vuna).



Metali su najbolji **vodiči topline**.

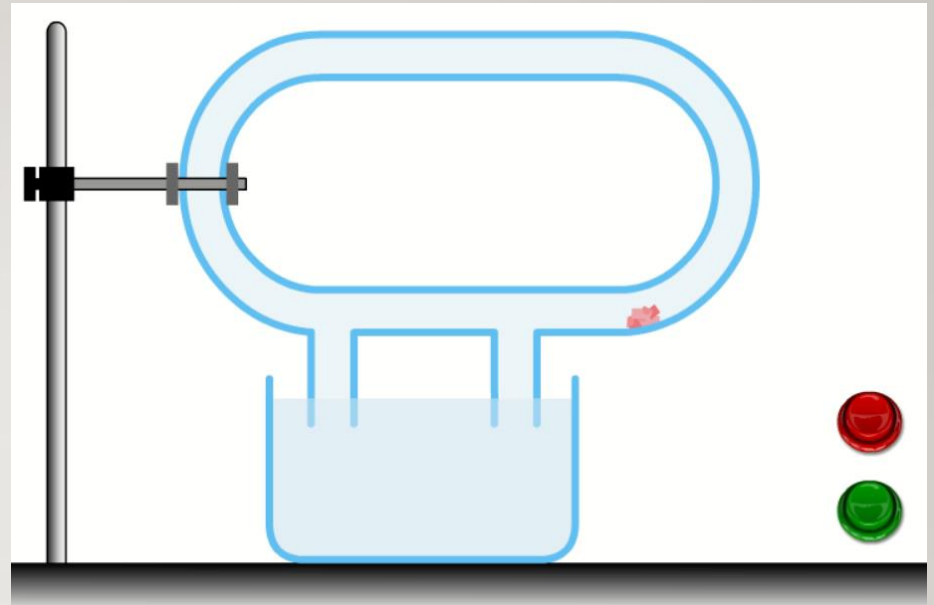


Dobri vodiči topline se brzo zagriju i ohlade, a toplinski izolatori sporo.

✍️ Pokus:

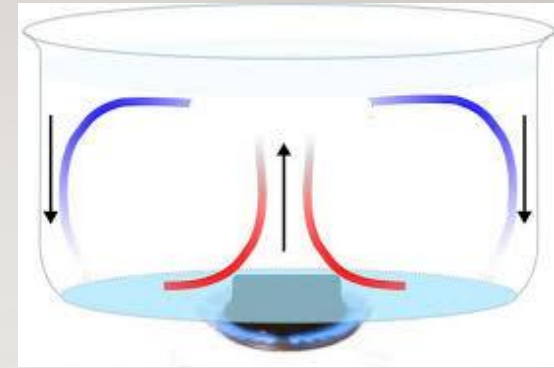
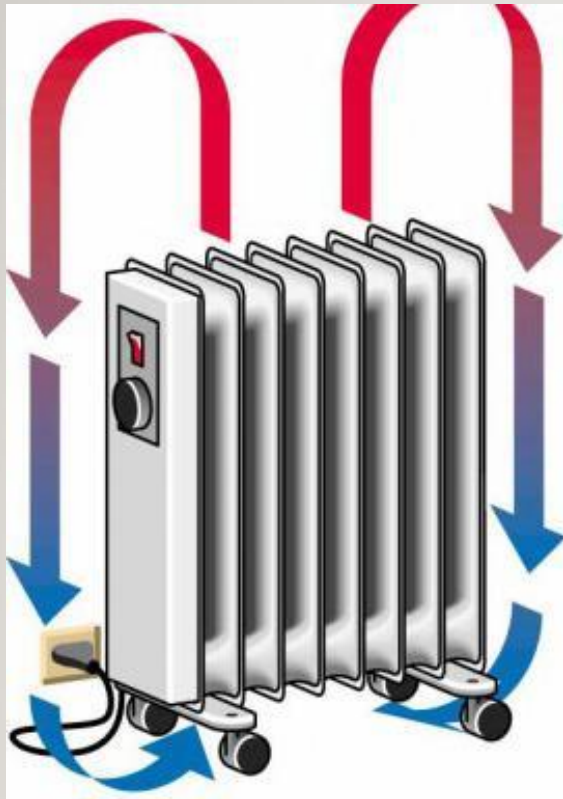
✍️ hladna i topla voda

✍️ strujanje kroz zrak



✍️ Zagrijana voda ima manju gustoću pa struji prema površini, a hladnija je gušća i pada prema dnu. Tako se strujanjem toplina prenosi u krugu.

 U tekućinama i plinovima toplina se prenosi strujanjem ili konvekcijom.





Pokus: zračenje topline



Koja će se ploha zagrijati jače, crna ili bijela?



Sva zagrijana tijela zrače toplinu. To je tzv. **infracrveno zračenje**. Što tijelo ima veću temperaturu, energija zračenja je veća.



Toplina s grijača prelazi na hranu **zračenjem ili radijacijom**.



Tamna i hrapava tijela jače upijaju Sunčevo zračenje, nego svijetla i glatka tijela.