**Navodilo: Preden začneš reševati delovni list, si poglej učno snov na spodnjih povezavah, ki so napisane pri vsakem naslovu.**

DELO, NOTRANJA ENERGIJA IN TOPLOTA

1. **Notranja energija** - <https://eucbeniki.sio.si/fizika9/185/index.html>

Skupno kinetično energijo molekul običajno imenujemo **notranja energija**. Notranjo energijo označimo z Wn in jo merimo v joulih [J].

**Notranja energija** je **sorazmerna temperaturi** snovi. Torej je temperatura neke snovi merilo za energijo v snovi

1.2. Izračunaj!

V zaprtem valju višine 1m, je žogica iz plastelina z maso m=600g. Ko valj zavrtimo za 180∘, žoga začne padati.

1. Pri obračanju cevi naj se celotna potencialna energija žoge pretvarja v notranjo energijo. Koliko dela moramo opraviti, da valj enkrat zavrtimo za kot 180∘(g=10m/s2)? Opraviti moramo \_\_\_\_\_\_\_\_ J dela.
2. Kolikokrat moramo zavrteti valj za 180∘, da se notranja energija žoge poveča za 400J? \_\_\_\_\_\_\_ -krat.
3. Da se notranja energija žoge povečuje, je razvidno iz povečanja (hitrosti, temperature, mase)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ žoge.
4. **Toplota -** <https://eucbeniki.sio.si/fizika9/186/index.html>

Zaradi segrevanja ima voda v posodi, ki je bila na štedilniku, **večjo** **notranjo energijo** Wn. Pravimo, da je voda prejela **toploto**. Z dovajanjem toplote se telesom lahko poveča notranja energija, kar zaznamo kot zvišanje temperature. Toplota je fizikalna količina, ki jo označimo s Q in merimo v joulih [J].

2.1. Kakšna je povezava med**temperaturo**in**toploto? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2.2. Preberi spodaj zapisano besedilo in dopolni manjkajoče besede.

 V kozarec natočimo pijačo pri sobni temperaturi in dodamo košček ledu. Pijača v kozarcu se prične \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , led pa \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(ohlajati ali segrevati). Voda toploto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , led pa jo  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (oddaja ali prejema).

Na vroč štedilnik postavimo posodo z vodo, ki ima enako temperaturo kot okolica. Štedilnik toploto \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, voda pa jo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (oddaja ali prejema). Voda na štedilniku se torej segreva, ker toplota prehaja iz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (vode ali štedilnika) na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (vodo ali štedilnik). Ko se voda segreje, prehaja toplota tudi iz \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (vode ali okolice) na \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(vodo ali okolico).

**Toplota torej \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ s telesa z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ temperaturo na telo z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ temperaturo!**

1. **Delo in notranja energija -** <https://eucbeniki.sio.si/fizika9/186/index3.html>

Vrtalnik izvrta luknjico. Pri tem je opravil delo in snovi, ki se je pri tem segrela, se je povečala notranja energija. Iz tega primera lahko povzamemo, da se notranja energija telesu lahko zviša tudi z delom.

Notranjo energijo torej lahko \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ali z \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ali s \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (ali z obema hkrati), zato lahko pišemo tudi ΔWn=A+Q.