



Avtor: Šulc Aljaž

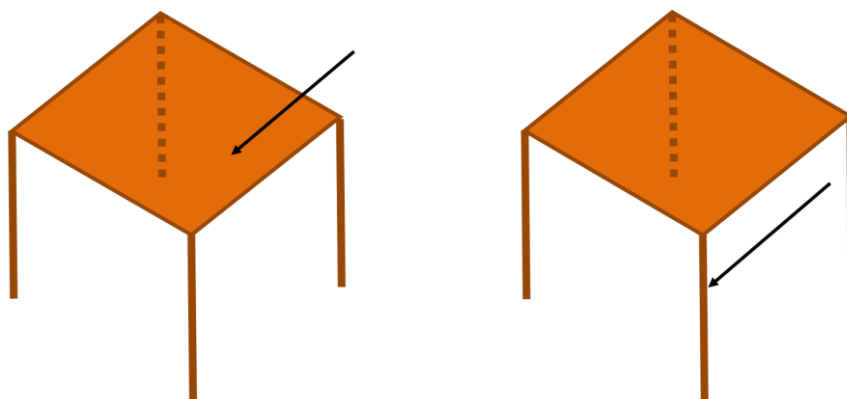
ALI ČUTILA LAŽEJO

UVOD

S pomočjo mize oz. njenih sestavnih delov – lesne ploskve in kovinske noge, učenci v razredu naredijo eksperiment s katerim testirajo svoja čutila oz. po občutku ocenijo, kaj je hladneje oz. ima nižjo temperaturo.

MATERIAL

- ❖ Lesna ploskev mize
- ❖ Kovinska noga mize



POSTOPEK

- ❖ Pred izvedbo eksperimenta je dobro da se razčistita pojma temperatura in toplota, da ju pri samem eksperimentu učenci ne bodo zamenjevali.
- ❖ (**Toplôta** (oznaka Q) je v fiziki količina, ki meri energijo, katera zaradi razlike v temperaturi prehaja iz enega telesa na drugo.
- ❖ **Temperatúra** je ena osnovnih termodinamičnih spremenljivk, ki določa stanje teles. Merimo jo s termometrom.)
- ❖ Učencem postavimo vprašanje: »Kaj ima nižjo temperaturo, a) lesna ploskev ali b) kovinska noga«, pri tem jim ponudimo tudi odgovor »c) Drugo, razlaga«. Pri tem velja omeniti, kaj ima nižjo temperaturo ob prvotnem dotiku oz. pred izvajanjem eksperimenta, saj s samim dotikom površino že nekoliko ogrejemo.



- ❖ Učenci se z roko dotaknejo obeh površin in si individualno ustvarijo svoje mnenje ali ima nižjo temperaturo kovinska noga, ali lesna ploskev. Kot tretji odgovor jim ponudimo »drugo«, kjer je obvezna razlaga.
- ❖ Na tablo naredimo razpredelnico (a,b,c), kjer vpišemo rezultate učencev.

- ❖ Rezultate analiziramo
- ❖ Povemo pravilen odgovor: »C) Drugo, razlaga« in ga utemeljimo.
- ❖ C) je pravilen odgovor, saj imajo pred merjenjem (pred dotikom) popolnoma vsi predmeti, katerih ne segrevamo ali ohlajamo (ne dodajamo energije) v istem prostoru, popolnoma enako temperaturo.

REZULTATI

Na tablo naredimo razpredelnico, kjer vpišemo rezultate učencev.

Rezultate analiziramo.

Povemo pravilen odgovor: »C) Drugo, razlaga« in ga utemeljimo.

Čutila nam lažejo !

RAZLAGA

C) je pravilen odgovor, saj imajo pred merjenjem (pred dotikom) popolnoma vsi predmeti, katerih ne segrevamo ali ohlajamo (ne dodajamo energije) v istem prostoru, popolnoma enako temperaturo. Pridemo do sklepa, da nam čutila lažejo in se na njih ne moremo zanašati, zato moramo uporabiti ustrezne merilne naprave (v tem primeru ustrezen termometer).

Pri tem velja omeniti, da je kovina sicer boljši prevodnik in bi se v primeru dodajanja toplotne energije, hitreje segrela kot lesna ploskev in bi zato imela višjo temperaturo. Tudi roka segreva kovinsko nogo hitreje, kot lesno ploskev, zato je potrebno, kot je že zgoraj omenjeno, povedati, kaj ima nižjo temperaturo tik pred merjenjem oz. ob samem dotiku.

VIRI

- ❖ <http://sl.wikipedia.org/wiki/Toplota>
- ❖ <http://sl.wikipedia.org/wiki/Temperatura>