



Avtor: Lašič Mateja

KAJ IMATA SKUPNEGA SPONKA ZA PAPIR IN VODNI DRSALEC

UVOD

Površinska napetost je pojav, da se gladina kapljevine obnaša kot prožna plošča. Posledica tega je, da se kapljevine zberejo v kapljice, površinsko napetost pa izkoriščajo tudi nekatere žuželke za hojo po vodni gladini. **Vodni drsalci** so družina stenic iz sorodstva vodnih drsalec, ki je znana predvsem po tem, da njeni predstavniki preživijo večino življenja na vodni gladini. Družino sestavlja okrog 500 danes živečih opisanih vrst, ki jih združujemo v 60 rodov, te pa v osem poddružin. Predstavniki so plenilski, prehranjujejo se z žuželkami, mehkužci in drugimi majhnimi organizmi, ki jih lovijo na vodni gladini ali tik pod njo z močnimi sprednjimi nogami, ki se končujejo s krempljem. Za stanje na vodni gladini izkoriščajo površinsko napetost vode. To jim omogoča množica drobnih dlačic, ki poraščajo njihove noge in trup. Posledica natančne geometrične razporeditve dlačic je, da se poveča koeficient površinske napetosti, s tem pa tudi sila, s katero lahko posamezna noga pritiska na gladino brez da bi se potopila. Funkcijo dlačic dopolnjuje hidroforen vosek ki prekriva njihov zunanji skelet. Naprej se premikajo na podoben način kot veslač v čolnu. Prvi in zadnji par nog žuželke delujeta kot stabilizatorja, s srednjim parom pa se odpravljajo od zadnjega roba vdolbine, ki nastane zaradi pritiskanja noge na gladino.

MATERIAL

- ❖ Sponke za papir,
- ❖ čašo ali kozarec z vodo,
- ❖ detergent ali tekoče milo.

POSTOPEK IZVEDBE

V čašo nalijemo zadostno količino vode (približno do polovice). Razvijemo sponko, ki bo služila kot orodje. Drugo sponko z izdelanim orodjem previdno položimo na vodno gladino. Umaknemo orodje in opazujemo ali sponka plava na vodni površini. Nato previdno dodamo v vodo kapljico detergenta. Sponka za papir tako potone, zaradi zmanjšane površinske napetosti.

REZULTATI

Ob tem ko dodamo v vodo detergent oz. tekoče milo mora sponka za papir praviloma potoniti.

RAZLAGA



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT

www.mss.gov.si, e: gp.mss@gov.si
Masarykova 16, 1000 Ljubljana
t: 01 400 54 00, f: 01 400 53 21



Naložba v vašo prihodnost
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA
Evropski socialni sklad



Površinska napetost drži sponko za papir na vodni gladini. Ko v vodo dodamo detergent, se površinska napetost vode zmanjša, zato sponka potone. Tudi vodni drsalec izrablja površinsko napetost vode za drsanje po vodni gladini. Detergenti mu onemogočajo uporabo vodne površine za premikanje, saj se površinska napetost vode zmanjša.

VIRI

- ❖ <http://izobrazevanje.lutra.si/kaj-imata-skupnega-sponka-za-papir-in-vodni-drsalec.html>
- ❖ Stušek P.: Biologija človeka. Ljubljana: DZS, 2009
- ❖ http://sl.wikipedia.org/wiki/Vodni_drsalci
- ❖ <http://biofiz.mf.uni-lj.si/studij/literatura/vaja2.pdf>