



Avtor: Fabčič Maruša

ZAKAJ KITOV NE ZEBE

UVOD

Kako morski sesalci, kot so kiti, morski tulni, delfini, preživijo nizke temperature? Temperature, kjer te živali živijo, lahko nihajo od -2°C (temperatura vode) do -40°C (temperatura zraka). Prikazali bomo enega od mehanizmov, ki pomagajo ohranjati stalno telesno temperaturo morskim sesalcem.

MATERIAL

- ❖ Dva para različno velikih gumijastih rokavic;
- ❖ večja plastična posoda;
- ❖ kocke ledu;
- ❖ voda;
- ❖ vazelin;
- ❖ štoparica.

POSTOPEK

Pred samim začetkom eksperimenta si pripraviš posodo z vodo in ledom ter daš v eno rokavico vazelin. Štoparico imaš pripravljeno.

Nato si natakneš rokavici. Na eno roko daš rokavico z vazelinom, na drugo pa samo rokavico. Roki pomakaš v posodo z vodo in ledom. Prostovoljec naj beleži čas od takrat, ko si potopil roki, do takrat, ko daš posamezno roko ven. Čas se zabeleži. Rezultate eksperimenta pokomentiraš s študenti.

REZULTATI

Roko, ki bo med rokavicama imela plast vazelina, bo izvajalec več časa imel v mrzli vodi, saj bo plast vazelina delovala kot izolator. Drugo roko z dvema rokavicama pa bo izvajalec prej potegnil iz vode, saj ga bo prej začelo zebsti.

RAZLAGA

Morski sesalci imajo veliko plast maščobnega tkiva, ki deluje kot izolator. Tako so v mrazu zaščiteni in ne zmrznejo. Proti mrazu pa jih ne ščiti le maščoba, temveč tudi gosta dlaka; nekatere živali pa migrirajo v toplejše vode.

V našem primeru je vazelin deloval kot izolator, podobno kot pri morskih sesalcih plast maščobnega tkiva.

VIRI

- ❖ <http://www.youtube.com/watch?v=Z2bXkibMHWI> (24. oktober 2010)
- ❖ <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=marine-mammals-cold-avoid-freezing-death> (24. oktober 2010)