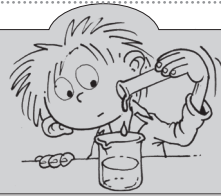


Naravoslovni poskusi



Kaj pomaga živalim uravnati telesno temperaturo pozimi?

Potrebuješ:

- 5 plastičnih vrečk z drsnim zapiralom (»ZIP-vrečka«)
- nekaj živalskih (npr. ovčjih, mačjih, pasjih) dlak ali človeških las
- 4 krožnike za juho
- ledene kocke
- nekaj perja
- 100 gramov masla sobne temperature
- nož za maslo

Navodila:

Najprej pripravimo vrečko z maslom. Z maslom ravnamo lepo, da ostane neoporečno in ga nato lahko še porabimo za prehrano. Zato si umijemo roke. S čistimi rokami in čistim

nožem napolnimo čisto gospodinjsko vrečko z enakomerno plastjo masla. Nato vrečko zapremo, da maslo ne pride v stik z lasmi, perjem ali kako umazanijo. Drugo vrečko napolnimo s približno centimeter debelo plastjo perja in jo zapremo. Tretjo vrečko napolnimo s približno centimeter debelo plastjo las in jo tudi zapremo. Četrto vrečko napolnimo s približno centimeter debelo plastjo zraka in jo zapremo. To najlažje uspe, če vrečko najprej zapremo malo več kot do polovice in nato pihamo vanjo ter jo popolnoma zapremo. V vsak krožnik damo toliko ledenih kock, da so dna krožnikov pokrita. Na plast ledenih kock polagamo po eno vrečko s »polnilom«. Štiri vrečke smo napolnili, ena je ostala prazna. Prazno položimo na mizo. Ena roka počiva na tej prazni vrečki, medtem ko druga roka počiva na eni izmed »napoljenih« vrečk. Primerjaj! Nato ponovi z drugimi »napoljenimi« vrečkami. Če je potrebno, počakaj malo, da postaneta obe roki spet enako topli. Kaj opaziš? Katera snov najboljše izolira? Opiši.



Pojasnilo

Toplotne živali del energije, ki jo dobijo s hrano, porabijo za urnavanje telesne temperature. Ljudje uporabljamo oblačila za urnavanje telesne temperature. Z vsako plastjo oblačil se »meja v temperaturi« oddaljuje od kože. Živali in ljudje zmanjšamo izgubo telesne toplote s plastjo maščobe v/pod kožo in z dlakami/lasmi ali perjem. Lahko ločimo notranjo, obkožno podlako oz. puhasto perje, napolnjeno z zravnimi žepi, ki zagotavljajo izolacijo. Zrak, ki se ne giblje, je dober toplotni izolator – pomislil na zrak med okeanskimi šipami. Zunanja plast dlajših, mastnih zaščitenega perja odbija vodo. Bele dlake pa običajno niso napolnjene z barvilom in so zato votle. Votle dlake imajo prednost, da zrak v dlaki sami prispeva k dodatni toplotni izolaciji.