

Ime in priimek	Primož Pirih	
Naslov vaje	Izsuševanje	
Datum	24.10.1996	
Opombe		Pregledano

Namen vaje

Izmeriti hitrost izgubljanja vode pri različnih organizmih in ugotoviti povezavo med hitrostjo izgubljanja vode in ekološko-gradbenim tipom organizma.

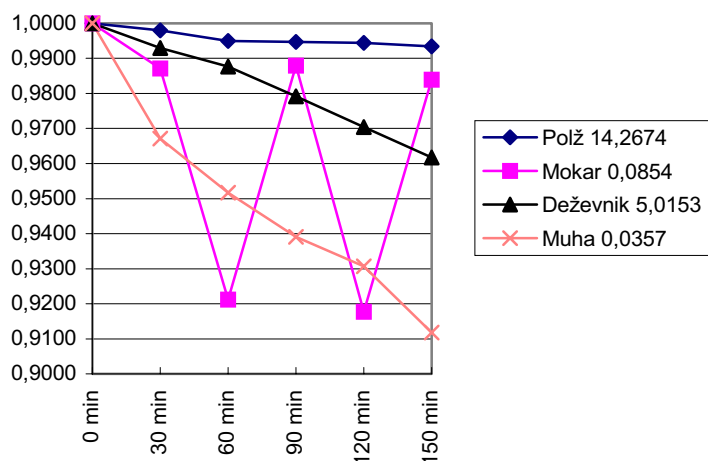
Material in metode

Poskusne živali: polž, deževnik, ličinka mokarja, muha

Material: Tehnica, eksikator s silikagelom

Potek poskusa: Živali v poskusu smo stehali pred sušenjem ter nato vsake pol ure. Zaradi majhne teže smo tehtali po štiri ličinke mokarjev in muhe.

Rezultati



Graf prikazuje **relativne spremembe teže organizmov v času**.

Začetne teže organizmov (pri muhi in ličinki mokarja gre za ocenjeno težo enega organizma) so napisane v gramih v legendi.

Diskusija

Različni organizmi v istih pogojih različno izgubljajo vodo. Izhlapenja je odvisno od:

- razmerja med površino in volumnom telesa (torej od velikosti in oblike)
- prevodnosti zunanjih telesnih površin za vodo
- prisotnosti prilagoditvenih mehanizmov

V poskusu smo merili časovno spreminjanje teže organizmov in iz nje neposredno sklepali na izgubljanje vode. Za to smo zanemarili razliko med maso in težo (kar lahko naredimo praktično vedno) in predpostavili, da je vsa sprememba teže posledica spremenjene količine vode v organizmu (zanemarili smo spremembe v masi zaradi izmenjave dihalnih plinov)

Polž je od vseh organizmov v poskusu izgubil najmanj vode. To lahko razložimo s tem, da je bila to največja žival v poskusu, da ima velik del površine pokrit z apnenčasto hišico, ki ne prevaja vode, in da ima razvit mehanizem za zmanjšanje izhlapevanja – sposobnost zasluzenja. Za razliko od polža je **deževnik**, druga največja žival v poskusu, vodo izgubljal zelo hitro. To lahko razložimo z valjasto obliko (razmerje p/V), s prevodnostjo celotne površine (deževnik diha skozi kožo) in odsotnostjo prilagoditvenih mehanizmov. Te lastnosti so glede na živlensko okolje deževnika (stalna visoka vlažnost prsti) pričakovane (oziroma boljše – drugačne lastnosti bi bile neekonomične).

Muha ima za vodo neprevodno hitinasto telesno površino in je kot kopenski organizem dobro prilagojena na suho okolje (npr. izločanje dušika v obliki sečne kisline). Za hitro in intenzivno izgubljanje vode govori le to, da je majhna. Poleg te razlage pa sta možni še naslednji: (1) napake pri merjenju in (2) visoka stopnja izmenjave dihalnih plinov. Pri **mokarju** zaradi prevelike napake pri merjenju ne moremo ničesar potrditi ali ovreči. (Pričakoval bi krivuljo, podobno tisti od muhe – zaradi podobne velikosti in tipa kutikule), Poskus bi morali ponoviti, **še bolje pa bi bilo, če bi poskus izvajali vsaj v dveh paralelkah.**