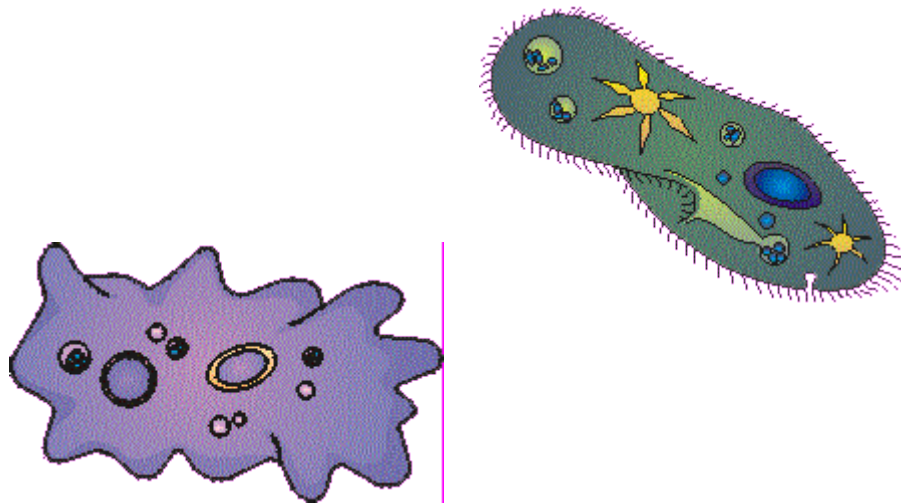


POROČILO K LABORATORIJSKI VAJI-

RAZMERJE MED STRUKTURO IN FUNKCIJO



UVOD:

V mnogoceličnem organizmu mora imeti sleherna celica vir energije za

svojo dejavnost. Ta vir energije je hrana. Preprosti enocelični organizmi hrano preprosto sprejemajo skozi njihovo površino, medtem ko so se pri večceličnih razvili posamezni organi, ki jim pomagajo pri prebavi. Ti imajo celice že diferencirane, zato hrane ne morejo sprejemati neposredno skozi površino, ampak so se v procesu razmnoževanja pojavile selekcije, mutacije, ki so izoblikovale organe.

V tej vajo smo si ogledali različne organizme, jih primerjali med seboj in ugotovili kakšna je povezava med njihovo zgradbo, obliko in delovanjem.

NAMEN VAJE:

- ✘ na osnovi opazovanja in primerjave različnih organizmov prepoznati njihovo organizacijo
- ✘ ob primerjavi prebavnih sistemov ugotoviti, da poteka razvoj preko različnih razvojnih stopenj
- ✘ spoznati soodvisnost med zgradbo organskega sistema in celotnega organizma
- ✘ spoznati medsebojno povezanost organskih sistemov v organizem
- ✘ prepoznati nekatere organizme in znati določiti njihovo stopnjo razvoja (povezava s sistematiko)
- ✘ se zavedati moralne odgovornosti pri delu z živimi organizmi

HIPOTEZA:

Določene hipoteze nismo postavili. Želeli smo si le ogledati živali, njihovo notranjo zgradbo, jih primerjati med seboj, ter tako potrditi snov, ki smo jo obravnavali pri pouku.

POSTOPEK:

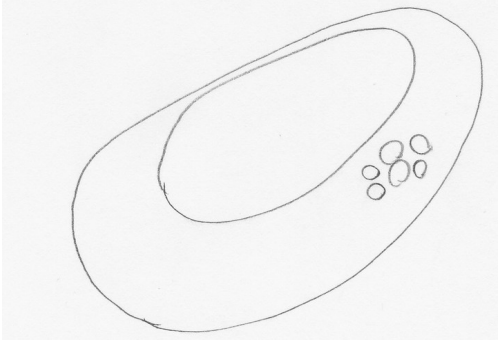
Vajo smo opravili po navodilih s standardnimi materiali

*trdoživa nismo opazovali

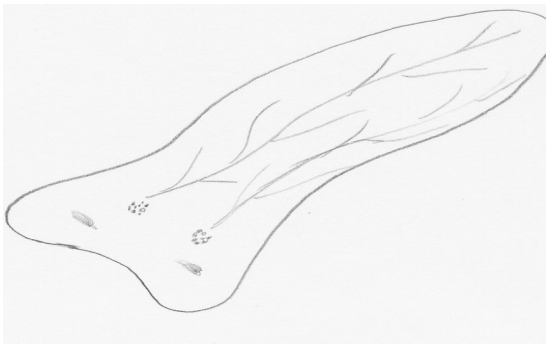
REZULTATI:

<i>lastnosti</i>	VRSTA ŽIVALI				
	paramecij	trdoživ	vrtničar	Deževnik ali tubifeks	Vodna bolha
Kje živi(voda,..)	voda	voda	voda	zemlja	voda
Telesna simetrija	asimetrična	zvezdasti	dvobočno	Dvobočno	dvobočno
Je telo členjeno? Kako?	ne	ne	ne	Da, enakomerno	Da, neenakomerno
Prebavilo(cev, votlina)	vakuola	votlina	Rogovilasto črevo	cev	cev
Odprtine prebavila	Ustna in zadnjična	Ustno-zadnjična	Ustno-zadnjična	Ustno-zadnjična	Ustno-zadnjična
Ogrodje(notranje, zunanje)	/	Hidrostatski skelet	/	/	Zunanje (hitin)
Kako diha?	Celotna površina	koža	koža	koža	Škržni mešiček na bazi nog
Ali ima okončine	/	/	/	/	4-6 parov nožic
Kakšna čutila ima? Kje?	kemoreceptor	V epidermisu v celicah	Čašaste oči, kemoreceptor	Dotik, kemoreceptor, fotoreceptor	Oči, kemorecep. v bazi tipalk, dotik
Kako se premika?	migetalke	Prevračanje kozolcev	Leže-sluz, dlačice, plava	peristaltika	2 para tipalk
Kakšna gibala smo opazili pri pritrjenih živalih?	/	Prevrača kozolce; sesilen	/	/	/
Kako lovi in sprejema?	migetalke	lovke	žrelo	Požiranje zemlje	Filtracija vode
krvožilje	/	/	/	sklenjeno	nesklenjeno
izločala	vakuola	Ustno-zadnjična odprtina	protonefridij	metanefridij	Kolčkove žleze

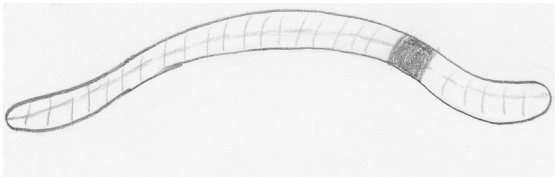
OPAZOVANJE PARAMECIJA



OPAZOVANJE VRTINČARJA



OPAZOVANJE DEŽEVNIKA



OPAZOVANJE VODNE BOLHE



ANALIZA:

Po opravljeni vaji, smo lahko spoznali različne organizme in jih med sabo primerjali. Ugotovili smo, da je paramecij podoben podplatu, da ima v notranjosti veliko kontraktilno vakuolo, ki mu pomaga pri vzdrževanju notranjega okolja in pri prehrani.

Tako kot paramecija smo tudi vrtnčarja opazovali pod mikroskopom in lahko videli njegove velike čašaste oči ter prebavilo. Spoznali smo, da se umika svetlobo, ter da se premika z lezenjem (v vodi se je premikal s plavanjem). Opazili smo njegovo bilateralno simetričnost.

Tudi deževnika smo opazovali pod mikroskopom in opazili njegovo členjeno telo, ščetine s katerimi se je premikal ter prebavila. Tu smo lahko opazili usta požiralnik, dolgo črevo,...

Vodna bolha je organizem, pri katerem smo opazili zelo veliko notranjih struktur, predvsem zaradi njene prozorne membrane. Videli smo lahko utripajoče srce, jajčnik, lisaste nožice, škržne mešičke in še več.

Dognali smo, da ima paramecij samo eno odprtino skozi katero sprejema in oddaja hrano. Prebavni mehurčki so različnih barv(rdeča, modra) saj potekajo skozi različno kislino okolje v procesu prebave. Njegovi enostavni cel. organi nadomeščajo bolj kompleksno zgrajene organe pri višje razvitih organizmih.

Vrtnčar nima posebnega mesta za sprejemanje hrane, ima pa izbokljivo žrelo, črevo, kjer se hrana prebavlja in shranjuje.

Deževnik je že bolj kompleksno zgrajen. Ima ločeni ustno in zadnjično odprtino ter sklenjen krvožilni sistem(brez srca, utripajo žile).Njegova izločala so metanefridiji.

Vodna bolha spada v skupino rakov. Ima nesklenjen krvožilni sistem, kjer se pretaka hemolimfa, srce utripa.4 pari lisastih nožic in 2 para tipalk ji pomagajo pri prehrani s tem, da utripajo in nosijo hrano proti ustam. Opazili smo tudi malo in veliko sestavljeno oko, na bazi prvih tipalk pa ima še kemoreceptorje. Delovanje srca je odvisno od toplote vode(v toplejši bije hitreje).

SKLEP:

S pomočjo vaje smo lahko ugotovili, da čim večji je organizem, bolj kompleksno je zgrajen. Pri razvitejših se razvijejo boljši organi, ki omogočajo lažje sprejemanje in prebavljanje hrane. Pri njih je prebavilo že diferencirano.