

2.poročilo o laboratorijski vaji

Lastnosti plazmaleme

Uvod:

Pri tej laboratorijski vajo smo spoznavali lastnosti plazmaleme. Plazmalema je celična membrana med protoplazmo in celično steno rastlinske celice, pogledal pa sem tudi v slovar v katerem pravi definicija za plazmalemo takole: celična membrana iz fosfolipidnega dvosloja z vgrajenimi beljakovinami. Vse snovi, ki grejo v celico ali iz nje morajo preko celične membrane. Celica ne more pravilno funkcionirati, če celična membrana ne uravnava prehajanja snovi. Še huje, če celična membrana ne bi pravilno delovala, celica sploh ne bi imela možnosti za preživetje, saj je to osnovni pogoj za življenje.

Namen vaje je bil:

- Razlaga pojmov plazmoliza, deplazmoliza, osmoza
- Opazovanje celic in njihovo skiciranje in obravnavanje

Metode:

Pripravili smo mokri preparat luskolista rdeče čebule in ga opazovali pod svetlobnim mikroskopom v okolju navadne vodovodne vode, 16% raztopine NaCl in destilirane vode. Poskus je potekal tako, da smo na en rob krovnega stekelca postavili filtrirni papir, z namenom, da bi vpil snovi, ki bi se sprostile. Na drugo stran pa smo kapnili kapljico 16% raztopine NaCl, navodila predvidevajo 10%. Ta poskus se je navezoval na vpliv koncentracij vodnih raztopin na celice luskolista rdeče čebule.

Diskusija:

V prvem primeru smo dodali vodo iz vodovodnega omrežja in s tem smo ustvarili izotonično okolje, torej so bile koncentracije vseh snovi enake. V drugem primeru smo dodali precej koncentrirano raztopino NaCl in s tem ustvarili hipertonično okolje, kar pomeni, da ima okolje v sebi raztopljenih več soli kot v našem primeru celica, torej bo voda iz celice izhajala ven, sol pa bo prehajala v celico toliko časa, dokler se ne bodo koncentracije izenačile. Proces krčenja protoplasta in odstopanja plazemske membrane od celične stene imenujemo **plazmoliza**. Pod mikroskopom smo to opazili tako, da preden smo celice obdali z raztopino soli, je obarvana vakuola zasedala celotno notranjost celic, potem pa se je protoplast zaradi izhajanja vode začel krčiti in je stik z membrano ohranil le na nekaterih mestih. Celica pa je svojo obliko ohranila, saj je zaradi svoje toge celične stene ne more spreminjati, za spremembo od živalske. Če bi celice obdali z vodo s čim manj raztopljenimi snovmi pa bi bili priča **deplazmolizi**, ka je pa obraten proces od plazmolize, pri njem pa bi sol uhajala ven iz celice na manjšo koncentracijo, voda pa noter, tudi na manjšo koncentracijo. Poskusa z destilirano vodo sploh nismo opravili zaradi pomanjkanja časa, rezultati pa so tudi dokaj logični, zato sem celico samo skiciral. Prav tako nismo opravili tudi poskusa s kvasovkami.

Zaključek – razlaga pojmov:

- **Plazmoliza:** je krčenje protoplasta v ratlinski celici in odstopanje plazemske membrane od celične stene zaradi hipertoničnega okolja, v katerem celica izgublja vodo
- **Deplazmoliza:** obraten proces, voda vdira v celico, posledica je prilepljenje protoplasta ob celično steno
- **Osmoza:** je gibanje molekul vode v smeri od vipje koncentracije vode skozi polprepustno membrano v raztopino z manjšo koncentracijo vode. Je usmerjeno gibanje, gre za posebno vrsto difuzije

Viri:

- Smilja Pevec: Biologija- Laboratorijsko delo; DZS, 2004
- Biologija- Navodila za laboratorijsko delo; DZS, 2004
- Listi ki smo jih dobili pri pouku biologije