

AKTIVNOST CELIČNE MEMBRANE

1. UVOD:

Vse snovi, ki gredo v celico ali iz nje, morajo skozi celično membrano. Celica ne more pravilno delovati in ostati živa, če njena membrana ne uravnava prehajanja snovi.

S poskusom bomo ugotavljali pomen difuzije, ozmoze in aktivnega transporta v celicah, ter spoznali, kako celična membrana ohranja kemično ravnotežje v celici.

2. MATERIAL:

- luskolist rdeče čebule
- 5% raztopina kuhinjske soli v steklenici s kapalko
- destilirana voda
- objektna stekla in krovna stekelca
- mikroskop in mikroskopski pribor
- filtrirni papir

3. POSTOPEK:

- Priprava mikroskopa in preparata (povrhnjica luskolista v kapljici vode na čistem objektnem steklu, pokritim s krovnim stekelcem)
- Preparat smo si najprej ogledali pod malo povečavo in ga postavili tako, da smo nato pri opazovanju pod veliko povečavo gledali celice vzdolž enega roba lista. Potem smo položili košček filtrirnega papirja ob rob krovnega stekelca in kanili kapljico 5% raztopine kuhinjske soli na nasprotni rob stekelca. Filtrirni papir je vsrkal tekočino, tako da je slana voda stekla pod krovno stekelce in obdala celice. Opazovali smo tako dolgo, da smo videli spremembe v celicah.
- Skicirali smo celice pred dodatkom raztopine in po njem.
- Odstranili smo raztopino soli in jo zamenjali z destilirano vodo (ponovili smo postopek - kot pri dodatku slane vode).

4. OPAZOVANJA:

Ko smo dodali sol, se je protoplast skrčil, po dodatku destilirane vode pa se je znova raztegnil.

5. ZAKLJUČEK

Krčenje protoplasta lahko pojasnimo samo s prihodom nove snovi v celico. Pri nas je bila to slana voda, ki je po zakonih difuzije tekla v območje koncentracijskega gradienta. Pri dodatku destilirane vode pa je ravno obratno; koncentracija slane vode je v večja v celici, zato voda izhaja iz celice, kar se tudi vidi v širjenju protoplasta.