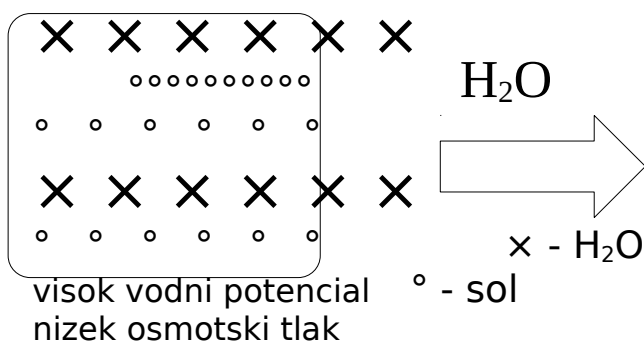


OSMOZA

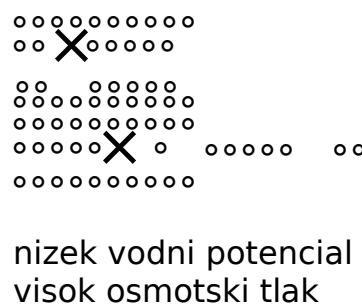
Je posebna oblika difuzije (difuzija topila). Najpogostejše topilo je voda, zato osmozo definiramo kot difuzija vode skozi polprepustno membrano v smeri nižjega vodnega potenciala – v smeri nižje koncentracije vode.

Ko se koncentracija vode na obeh straneh izenači, se gibanje vodnih molekul ne ustavi, osmoza se samo navidezno ustavi. Ustavi se pa, če membrana propade, ko je uničena (ko segrevamo, močne kisline). Osmozo opazujemo z osmometrom.

Celica – hipotonična



Okolje – hipertonično



Živalska celica se v hipertoničnem okolju skrči.

Rastlinska celica v hipertoničnem okolju:

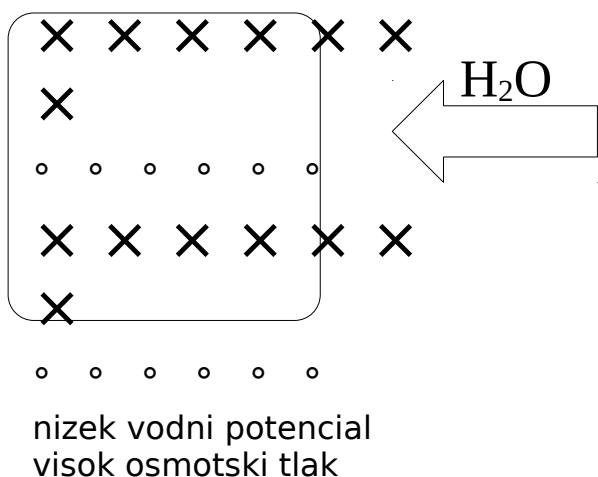
- vakuola se skrči
- skrči se tudi tonoplast, citoplazma in celična membrana
- celična stena pa ostane enaka

PLAZMOLIZA – osmotski pojav, ko voda prehaja iz celice, živalska celica se krči, v rastlinski pa pride do plazmolize

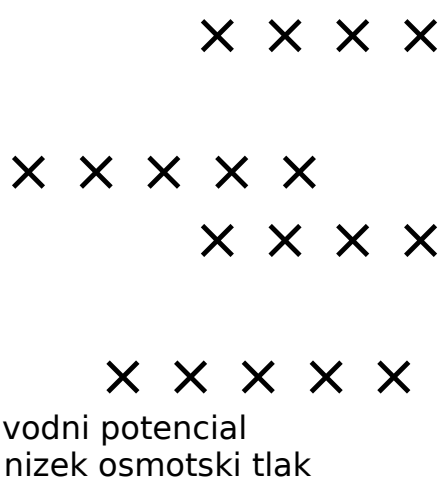
Izotonična – vodni potencial je enak

Če damo celico v hipotonično okolje:

Celica
destilirana voda)



Hipotonično okolje (npr.



V hipotoničnem okolju živalska celica nabrekne in lahko počí, pride do LIZA CELICE. Krvne celice (krvničke - eritrocite) počijo in temu pravimo HEMOLIZA. Rastlinske celice nekoliko nabreknejo, vendar ne počijo, zato ker imajo celično steno, poveča se turgorski tlak, posledica tega je, da je celica čvrsta in rastlina pokončna (takrat, ko dežuje). V hipotoničnem okolju pride v rastlinskih celicah do DEPLAZMOLIZE (vrne se v prvotno stanje), dokler je živa celica (membrana).

ENDOCITOZA IN EKSOCITOZA

Endocitoza je vstopanje, eksocitoza pa izstopanje velikih delcev snovi - polimerov. Pri tem sodeluje membrana in energija, ki jo celice dobijo iz ATP molekul. Endocitoza in eksocitoza poteka samo pri živalskih celicah, ker nimajo celične stene.

Ločimo dve obliki endocitoze:

- fagocitoza (vstopanje trdnih delcev)
- pinocitoza (vstopanje tekočin)

Delci vstopijo tako, da se pogreznejo v celico in ta se zapre, nastane endocitotski mehurček, temu se pridruži lizosom (prebavni encim) in nastane prebavni mehurček. Celica ga prebavi. Celica nepotrebne snovi izloča z eksocitozo tako, da se eksocitotski mehurčki zlijejo z membrano in snov se izloči iz celice.

NUKLEINSKE KISLINE

C-hidrati - glavni vir energije

Lipidi - zaloga energije in gradbene snovi

Beljakovine - gradijo celico, omogočajo delovanje celice

Nukleinske kisline:

- informacijski sistem
- brez njih življenja ne bi bilo
- 1869 so jih odkrili v jedrih ribjih spermijev in v jedrih levkocitov
- nahajajo se v vseh živih celicah in virusih

Naloge:

- usmerjajo življenjske procese v celicah
- so kemična vez med generacijami
- pri delitvi celic se prenesejo geni iz materinske na hčerinsko celico
- pravimo jim DEDNE informacije

Ločimo:

- DNK = DNA (deoksiribonukleinska kislina)
- RNK = RNA (ribonukleinska kislina)

Zgradba:

- so kompleksne organske molekule
- imajo veliko molekulsko maso (od nekaj milijonov do nekaj milijard)

- so biopolimeri zgrajeni iz manjših podenot biomonomerov – nukleotidov
- nukleotidi se povezujejo z močno in čvrsto fosfodiesterstsko vezjo

Zgradba nukleotida:

- vsak nukleotid vsebuje:
 - o ostanek fosforne kisline
 - o sladkor – pentozo (riboza ali deoksiriboza)
 - o dušikovo organsko bazo
- ime nukleotida je odvisno od imena baze, ki jo nukleotid vsebuje
- ločimo 5 različnih baz:
 - o PURINSKE (imajo dva obroča)
 - adenin 
 - gvanin 
 - o PIRIMIDINSKE (imajo en obroč)
 - timin 
 - citozin 
 - uracil 

RAZLIKE:

Ostanek fosforne kisline
 Sladkor
 riboza

Dušikove organske baze
 gvanin
 citozin

DNA

+
 deoksiriboza

adenin, gvanin
 timin, citozin

RNA

+

adenin,
 URACIL,

Fosfodiesterstka vez je čvrsta, trdna in veže nukleotide v polinukleotidne verige – vrvice