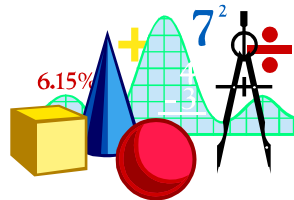


# PREHAJANJE MOLEKUL SKOZI MEMBRANO - DIALIZA

## POROČILO



#### UVOD:

Majhne molekule prehajajo neovirano skozi membrano, makromolekule pa skozi predrobne pore ne morejo. Opazovali bomo difuzijo molekul oziroma ionov kuhinjske soli in makromolekul beljakovin skozi dializno vrečko.

#### HIPOTEZA:

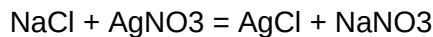
Če bodo lahko molekule oziroma ioni NaCl ali makromolekule beljakovin prehajale skozi dializno vrečko bodo rezultati vidni s pomočjo AgNO<sub>3</sub> oziroma s pomočjo NaOH ter CuSO<sub>4</sub>.

#### MATERIJAL:

- čaša
- elastika
- steklena palčka
- dializna cev
- jajčni beljak
- kuhinjska sol (NaCl)
- srebrov nitrat (AgNO<sub>3</sub>)
- NaOH
- CuSO<sub>4</sub>
- destilirana voda
- 7 epruвет
- kapalka

#### POSTOPEK DELA:

1. V čaši pripravimo 10% raztopino NaCl v destilirani vodi. V epruветi raztopimo 100mg AgNO<sub>3</sub> v 10 ml destilirane vode. Odlijemo približno 1 ml raztopine NaCl v čisto epruветo in dodamo nekaj kaplic raztopine AgNO<sub>3</sub>. Raztopina je postala motna zaradi nastalega AgCl po enačbi:



2. Jajčni beljak razredčimo z vodo v razmerju 1 del beljaka : 4 deli vode. V dializno cevko damo enako količino razredčenega jajčnega beljaka in 10% raztopine NaCl. Dializno cevko zvežemo prek steklene palčke in jo potopimo v čašo z destilirano vodo kot kaže spodnja slika. Takoj nato s kapalko odvzamemo iz čaše približno 1ml vode in jo damo v epruветo. Vodo testiramo z AgNO<sub>3</sub>. Ta test ponovimo čez 5, 10 ter 20 minut. Opišemo razlike in jih razložimo.

3. Test za določevanje beljakovin (biuretska reakcija): Vzorec zmešamo z nekaj kapljicami 49% NaOH in kapljico raztopine bakrovega sulfata ( $\text{CuSO}_4$ ). Vijolična barva je znak pozitivne reakcije.

TABELA – REZULTATI VAJE:

ŠT. EPRUVETE	RAZTOPINA	DODATEK	SPREMEMBE
1	destilirana voda	$\text{AgNO}_3$	/
2	10% NaCl	$\text{AgNO}_3$	pomotni, nastanejo beli koščki
3	takoj odvzeta voda iz čaše	$\text{AgNO}_3$	rahlo pomotni
4	voda iz čaše po 5-ih minutah	$\text{AgNO}_3$	srednje pomotni
5	voda iz čaše po 10-ih minutah	$\text{AgNO}_3$	močno pomotni
6	voda iz čaše po 20-ih minutah	$\text{AgNO}_3$	raztopina postane bele barve
7	voda iz čaše po 20-ih minutah	NaOH, $\text{CuSO}_4$	postane modra

LITERATURA:

Peter S., Andrej P., Nada G; DZS; Mladinska knjiga, Ljubljana, 1998