

IME I PREZIME, BROJ INDEKSA: \_\_\_\_\_

**VEŽBA BROJ 3. ISPITIVANJE KOAGULACIONE MOĆI ELEKTROLITA I PRIMENA U ZAŠTITI ŽIVOTNE SREDINE**

CILJ VEŽBE	HEMIKALIJE I STAKLO
ISPITATI KOAGULACIONE MOĆI ZADATIH ELEKTROLITA I IZVRŠITI JAR TEST NA REČNOJ VODI.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SOL <math>\text{Fe}(\text{OH})_3</math></li> <li>• 2.5 M <math>\text{NaCl}</math></li> <li>• 0.1 M <math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math></li> <li>• 0.01 M <math>\text{Na}_3\text{PO}_4</math></li> <li>• 0.5% RASTVOR ŽELATINA</li> <li>• REČNA VODA</li> <li>• 10 G/L <math>\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot \text{H}_2\text{O}</math></li> <li>• MAGNETNA MEŠALICA</li> <li>• MAGNETIĆ</li> <li>• ČAŠE, PIPETE, MENZURA</li> </ul>
DEFINICIJE I FORMULE	
STABILNOST DISPERZNIH SISTEMA JE SPOSOBNOST DA SE U TOKU VREMENA ODRŽI SASTAV I OSOBINE SISTEMA. STABILNI KOLOIDNI SISTEM JE ONAJ KOD KOG ČESTICE NE ISPOLJAVAJU KOAGULACIJU I FLOKULACIJU U TOKU VREMENA. MINIMALNA KONCENTRACIJA ELEKTROLITA KOJA JE POTREBNA DA BI 1 LITAR SOLA KOAGULISAO NAZIVA SE KRITIČNA KOAGULACIONA KONCENTRACIJA.	

**Kritična koagulaciona koncentracija**

$$C_{kr} = \frac{C_{el} \cdot V_{el}}{V_{el} + V_{sol}}$$

**PROCEDURA**

**ISPITIVANJE KOAGULACIONE MOĆI ELEKTROLITA**

- U ČAŠICU SIPATI 5 ML SOLA  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . NAKON TOGA, IZ BIRETE DODAVATI KAP PO KAP RASTVOR  $\text{NaCl}$ . SA DODAVANJEM PRESTATI KADA SE POJAVE PRVI ZNACI KOAGULACIJE (ZAMUČENJE). ZABELEŽITI ZAPREMINU DODATOG RASTVORA  $\text{NaCl}$ . IZRAČUNATI KRITIČNU KOAGULACIONU KONCENTRACIJU.
- PONOVITI POSTUPAK ZA OSTALA DVA ELEKTROLITA:  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  I  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ .

**ISPITIVANJE ZAŠTITNE ULOGE POLIMERA U KOAGULACIJI**

- U ČAŠICU SIPATI 2 ML SOLA  $\text{Fe}(\text{OH})_3$ . NAKON TOGA, IZ BIRETE DODAVATI KAP PO KAP RASTVOR  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . SA DODAVANJEM PRESTATI KADA SE POJAVE PRVI ZNACI KOAGULACIJE (ZAMUČENJE, TALOG, PROMENA BOJE...). ZABELEŽITI ZAPREMINU DODATOG RASTVORA  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ . IZRAČUNATI KRITIČNU KOAGULACIONU KONCENTRACIJU.
- PONOVITI CEO POSTUPAK ALI NAKON SIPANJA 2 ML SOLA DODATI I 1 ML RASTVORA ŽELATINA.
- TAČKE 3 I 4 PONOVITI ZA DRUGI ELEKTROLIT -  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ .

**ODRĐIVANJE OPTIMALNE DOZE KOAGULANTA ZA UZORAK REČNE VODE**

- U VEĆU ČAŠU SIPATI 100 ML REČNE VODE. IZMERITI pH I KORIGOVATI RASTVOROM  $\text{NaOH}$  UKOLIKO NIJE U OPSEGU OD 6 DO 8.5. STAVITI NA MAGNETNU MEŠALICU I DODATI MAGNET. U VODU DODATI 6 ML RASTVORA ALUMINIJUM SULFATA I PODESITI MEŠANJE NA 100 RPM. UKLJUČITI ŠTOPERICU I MEŠATI 1 MIN. NAKON TOGA SMANJITI BRZINU MEŠANJA NA 50 RPM I MERITI JOŠ 9 MINUTA. SKLONITI SA MEŠALICE.
- PONOVITI SVE JOŠ IRI PUTA SA RAZLIČITIM ZAPREMINAMA ALUMINIJUM SULFATA: 8ML, 10ML I 12ML.
- NAKON 10 MINUTA UTVRDITI KOJA JE ČAŠA NAJBISTRIJA, TO JE OPTIMALNA DOZA KOAGULANTA.

## REZULTATI I DISKUSIJA

**ISPITIVANJE KOAGULACIONE MOĆI ELEKTROLITA**

V SOL, ML	ELEKTROLIT	KONCENTRACIJA ELEKTROLITA, M	ZAPREMINA POTROŠENOG ELEKTROLITA, ML	KRITIČNA KOAGULACIONA KONCENTRACIJA, M
5	NaCl	2,5		
5	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,1		
5	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0,01		

**ISPITIVANJE ZAŠTITNE ULOGE POLIMERA U KOAGULACIJI**

V SOL, ML	ZAPREMINA POLIMERA, ML	ELEKTROLIT	KONCENTRACIJA ELEKTROLITA, M	ZAPREMINA POTROŠENOG ELEKTROLITA, ML	KRITIČNA KOAGULACIONA KONCENTRACIJA, M
2	0	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,1		
2	1	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	0,1		
2	0	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0,01		
2	1	Na <sub>3</sub> PO <sub>4</sub>	0,01		

**ODREĐIVANJE OPTIMALNE DOZE KOAGULANTA**

ZA DATI UZORAK REČNE VODE, OPTIMALNA KONCENTRACIJA KOAGULANTA ALUMINIJUM SULFATA IZNOSI:

\_\_\_\_\_