

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

### **VEŽBA BROJ 1. PRIPREMA KOLOIDNIH SISTEMA**

| CILJ VEŽBE   | HEMIKALIJE I STAKLO   |
|--|---|
| <p><b>SINTETISATI KOLOIDNE ČESTICE SREBRA RAZLIČITIM METODAMA</b></p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RASTVOR:               <ul style="list-style-type: none"> <li>AgNO<sub>3</sub> (0,375 mM)</li> <li>D-GLUKOZE (0,1 M)</li> <li>NaCITRATA (12,5 mM)</li> <li>NH<sub>4</sub>OH (KONCENTROVANI)</li> </ul> </li> <li>• SKROB RASTVORNI U PRAHU</li> <li>• ČAŠE LABORATORIJSKE</li> <li>• PIPETE I PROPIPETE, PASTEROVA PIPETA</li> <li>• KIVETE ZA CENTRIFUGU</li> <li>• FILTER PAPIR I LEVAK</li> <li>• REŠO</li> <li>• PH PAPIR</li> </ul> |
| <p><b>DEFINICIJE I FORMULE</b></p>   |   |
| <p>KOLOIDNIM SISTEMIMA SE NAZIVAJU HETEROGENI SISTEMI U KOJIMA JEDNA FAZA IMA VELIČINU ČESTICA IZMEĐU 1-1000 NM. U KOLOIDNIM SISTEMIMA RASPOZNAJU SE DISPERZNA FAZA I DISPERZNO SREDSTVO. DISPERZNA FAZA MOŽE BITI U SVA TRI AGREGATNA STANJA, DOK DISPERZNO SREDSTVO MOŽE BITI U ČVRSTOM ILI TEČNOM STANJU. KOLOIDNI SISTEMI POKAZUJU TINDALOV EFEKAT, DOK PRAVI RASTVORI NE.</p> |   |

### **PROCEDURA**

#### **SINTEZA NANOČESTICA SREBRA KORIŠĆENJEM Na-CITRATA**

UZETI LABORATORIJSKU ČAŠU U KOJOJ SE VEĆ NALAZI ODMERENIH 0.05 G RASTVORNOG SKROBA I U NJU SIPATI 16 ML RASTVORA AgNO<sub>3</sub>. STAVITI NA REŠO I GREJATI DO KLJUČANJA. KADA RASTVOR PROKLJUČA, DODATI 3 ML RASTVORA NATRIJUM CITRATA I 1 ML RASTVORA D-GLUKOZE. NASTAVITI SA GREJANJEM DO PROMENE BOJE. PROVERITI TINDALOV EFEKAT I IZMERITI pH RASTVORA. POSLE TOGA RASTVOR PROFILTRIRATI I NA FILTRATU PROVERITI TINDALOV EFEKAT. FILTRAT CENTRIFUGIRATI 5 MIN I PROVERITI TINDALOV EFEKAT.

#### **SINTEZA NANOČESTICA SREBRA KORIŠĆENJEM AMONIJAKA**

UZETI LABORATORIJSKU ČAŠU U KOJOJ SE VEĆ NALAZI ODMERENIH 0.05 G RASTVORNOG SKROBA I U NJU SIPATI 16 ML RASTVORA AgNO<sub>3</sub>, 4 ML RASTVORA D-GLUKOZE I 8 KAPI KONCENTROVANOG RASTVORA AMONIJAKA. STAVITI NA REŠO I GREJATI. NAKON ŠTO PROKLJUČA RASTVOR, NASTAVITI SA GREJANJEM DO PROMENE BOJE. PROVERITI TINDALOV EFEKAT I IZMERITI pH RASTVORA. POSLE TOGA RASTVOR PROFILTRIRATI I NA FILTRATU PROVERITI TINDALOV EFEKAT. FILTRAT CENTRIFUGIRATI 5 MIN I PROVERITI TINDALOV EFEKAT.

## REZULTATI I DISKUSIJA

ODGOVORITE NA SLEDEĆA PITANJA:

NAPIŠITE HEMIJSKU REAKCIJU DOBIJANJA ČESTICA SREBRA.

OBJASNITE UKRATKO U ČEMU JE RAZLIKA IZMEĐU DVA NAČINA SINTEZE.

KOJA JE ULOGA D-GLUKOZE U EKSPERIMENTU, A KOJA JE ULOGA SKROBA.

OBJASNITE UKRATKO TINDALOV EFEKAT.