

## **Biokémiai próbák elvégzése többféle komponenst tartalmazó ismert oldatokkal**

### **Feladatok:**

Ca<sup>2+</sup> és Cl<sup>-</sup> kimutatása csapvízből

Glükóz kimutatása tejből, joghurtból és tejsavóból, tojásfehérjéből.

Fehérje kimutatása tejből, joghurtból és tejsavóból, tojásfehérjéből.

Tejsav kimutatása tejből, joghurtból és tejsavóból.

Aceton kimutatása

## Testfolyadékok összetevőinek meghatározása

### **Szervezet folyadéktereinek jellemzői:**

#### *Intracelluláris folyadék:*

magas fehérje koncentráció, glükóz jelenléte, alacsony  $\text{Cl}^-$  koncentráció, nagyon alacsony  $\text{Ca}^{2+}$  koncentráció

#### *Extracelluláris folyadék:*

magas fehérje koncentráció, glükóz jelenléte, magas  $\text{Cl}^-$  koncentráció, 2-5mM  $\text{Ca}^{2+}$  koncentráció

#### *Szűrlet:*

fehérje nagyon kevés, glükóz jelenléte, magas  $\text{Cl}^-$  koncentráció, 2-5mM  $\text{Ca}^{2+}$  koncentráció

#### *Vizelet:*

fehérje és glükóz nincs, magas  $\text{Cl}^-$  koncentráció, 2-5mM  $\text{Ca}^{2+}$  koncentráció

#### *Víz*

Nincs benne semmi.

Válasszon ki 4 oldatot!

Az 1. gyakorlaton ismertetett próbák segítségével határozza meg milyen oldatot imitál a választott ismeretlenje!

### **Jegyzőkönyv:**

1. Írja bele az ismeretlenek számát!
2. Tervezze meg a kísérletet!
  - Milyen próbával kezdi?
  - A próba pozitív eredménye mely változatokat zárja ki?
  - A próba negatív eredménye mely változatokat zárja ki?
  - Melyik lesz a második próba pozitív és melyik negatív eredmény esetén?
3. Milyen eredményt adtak a próbák az egyes mintákra?
4. Milyen oldatot imitáltak az egyes minták

## Normál és kóros vizeletminták meghatározása (pirossal számozott oldatok)

*Normál vizeletminta:*

Foszfát,  
Clorid  
oxalát

*Diabeteses vizelet:*

Foszfát,  
Clorid  
oxalát  
glükóz

*acetonos vizelet (éhezés, rosszul kezelt diabetes)*

Foszfát,  
Clorid  
oxalát  
aceton

*Fehérjés vizelet*

Foszfát,  
Clorid  
oxalát  
fehérje

*Desztvíz*

*Nem vizelet*

Nincs meg benne a normál vizelet 3 összetevője

### **4 db ismeretlen kiválasztása**

1. Ismeretlenek számai

Ismeretlenek számát a jegyzőkönyvbe fel kell jegyezni!!!

2. Felhasználható próbák:

1.  $\text{Cl}^-$  ionok kimutatása  $\text{AgNO}_3$  oldattal
2.  $\text{Ca}^{2+}$  ionok kimutatása telített  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  oldattal
3. Redukáló szénhidrátok kimutatása: Fehling-próbával
4. Fehérjék kimutatása Biuret-reakcióval
5. Foszfát kimutatása  $\text{FeCl}_3$  oldattal
6. Aceton kimutatása KI oldattal
7. Oxalát kimutatása savas közegben  $\text{CaCl}_2$  oldattal

3. Kísérlet megtervezése: próbák sorrendjének megtervezése, egyes próbák szükségessége a már elvégzett próbák eredményének tükrében.

4. Elvégzett próbák és eredményük: van-e színváltozás/csapadék képződés. Ha igen milyen összetevő jelenlétére utal

5. Ismeretlen oldat beazonosítása:

pl: x számú oldat: víz, y számú oldat: szűrlet

