

Trieda:	Školský rok:	Dátum:
Mená a priezviská žiakov		

Úloha č. 1: Dôkaz peptidovej väzby biuretovou reakciou**Pomôcky:** skúmavky, kahan, stojan s príslušenstvom**Chemikálie:** roztok vajcového bielka (bielok zriedime s vodou v pomere 1:10), roztok síranu meďnatého (w= 0,5%), roztok hydroxidu sodného (w=10%), kryštalická močovina**Postup:**

1. Do skúmavky odmerajte roztok vajcového bielka (1 cm^3)
2. Pridajte roztok CuSO_4 ($0,2\text{ cm}^3$) a roztok NaOH (1 cm^3)
3. Obsah skúmavky pretrepte a pozorujte vznik sfarbenia.
4. Podobný pokus urobte s močovinou
5. Kryštalickú močovinu(0,5 g) zohrievajte v suchej skúmavke slabým plameňom. O chvíľu začne unikať plyn, ktorý identifikujte čuchom alebo fenoftaleínovým papierikom
6. Po vychladnutí skúmavky pridajte do zvyšku roztok hydroxidu sodného(1 cm^3) a roztok síranu meďnatého (5 kvapiek).
7. Po pretrepaní pozorujte.

Pozorovanie**Záver:****Úloha č. 2 Denaturácia bielkovín****Pomôcky:** 5 skúmaviek, stojan na skúmavky, pipeta**Chemikálie:** roztok vaječného bielka, kyselina chlorovodíková, hydroxid sodný, nasýtený nasýtený roztok chloridu sodného, octan olovnatý**Postup:**

1. Nachystajte si 5 hrubostenných skúmaviek s 2 cm^3 vaječného bielka
2. Do prvej skúmavky pridajte $0,5\text{ cm}^3$ 10% kyseliny chlorovodíkovej
3. Do tretej $0,5\text{ cm}^3$ 5% roztoku octanu olovnatého
4. Do štvrtej skúmavky pridajte $0,5\text{ cm}^3$ 10% roztoku hydroxidu sodného
5. Do piatej skúmavky pridajte $0,5\text{ cm}^3$ nasýteného roztoku chloridu sodného

Pozorovanie

skúmavka	pozorovanie	denaturácia- áno/nie
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Záver:

Úloha č. 3 Dôkaz aminokyselín obsahujúcich síru

Pomôcky: skúmavky, kahan, sieťka s azbestom, stojan s príslušenstvom

Chemikálie: octan olovnatý(w=0,5%), roztok hydroxidu sodného (w=10%), roztok vajcového bielka

Postup:

1. Do roztoku octanu olovnatého pomaly pridajte roztok hydroxidu sodného dovtedy, kým sa biela zrazenina nerozpustí
2. Do číreho roztoku dajte vajcový bielok(1cm³) a mierne zohrejte
3. Pozorujte zmenu, ktorá v skúmavke nastala

Pozorovanie:

Záver:

Úloha č.4 Dôkaz fenolovej skupiny v aminokyselinách bielkovín xantoproteínovou reakciou

Pomôcky: skúmavka, kahan, sieťka s azbestom, stojan s príslušenstvom

Chemikálie: Kyselina dusičná (w=45%), roztok amoniaku (w=10%), roztok vajcového bielka

Postup:

1. V skúmavke zohrejte roztok vajcového bielka (2 cm³) s koncentrovanou kyselinou dusičnou (1cm³).
2. Pozorujte vznik sfarbenia
3. Do reakčnej zmesi opatrne pridajte roztok amoniaku (asi 2 cm³)- reakcia musí byť alkalická.
4. Pozorujte zmenu reakčnej zmesi .

Pozorovanie:

Záver: