|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 cm3)
2. Pridajte roztok CuSO4 (0,2 cm3) a roztok NaOH (1 cm3)
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 cm3) 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 roztok  nasýtený roztok chloridu sodného, octan olovnatý |

**Postup:**

1. Nachystajte si 5 hrubostenných skúmaviek s 2cm3 vaječného bielka
2. Do prvej skúmavky pridajte 0,5cm3  10% kyseliny chlorovodíkovej
3. Do tretej 0,5cm3 5% roztoku octanu olovnatého
4. Do štvrtej skúmavky pridajte 0,5cm3 10% roztoku hydroxidu sodného
5. Do piatej skúmavky pridajte 0,5cm3 nasýteného roztoku chloridu sodného

**Pozorovanie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **skúmavka** | **pozorovanie** | **denaturácia- áno/nie** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**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:**