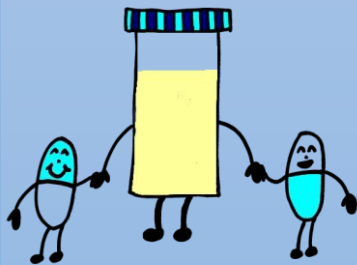


Zmatený laborant

V laboratoři klinické biochemie dnes zažívají perný den. Kvůli nedorozumění mezi vedoucím laboratoře a novým laborantem došlo k obrovskému chaosu. Tři analyzované vzorky moči pacientů (1. Pepa, 2. Pavel, 3. Přemysl) byly chybně označeny. Analýzou bylo zjištěno, že jeden vzorek obsahuje zdravou moč a dva vzorky vykazují příznaky onemocnění. U jednoho z pacientů byla zjištěna v moči bílkovina a u druhého krev. Pomůžeš nešťastnému laborantovi s analýzou nových vzorků a s určením správné diagnózy pacientů? U kterého pacienta byla diagnostikována proteinurie a u kterého snižená srážlivost krve?



Z roztrhaného laboratorního deníku:

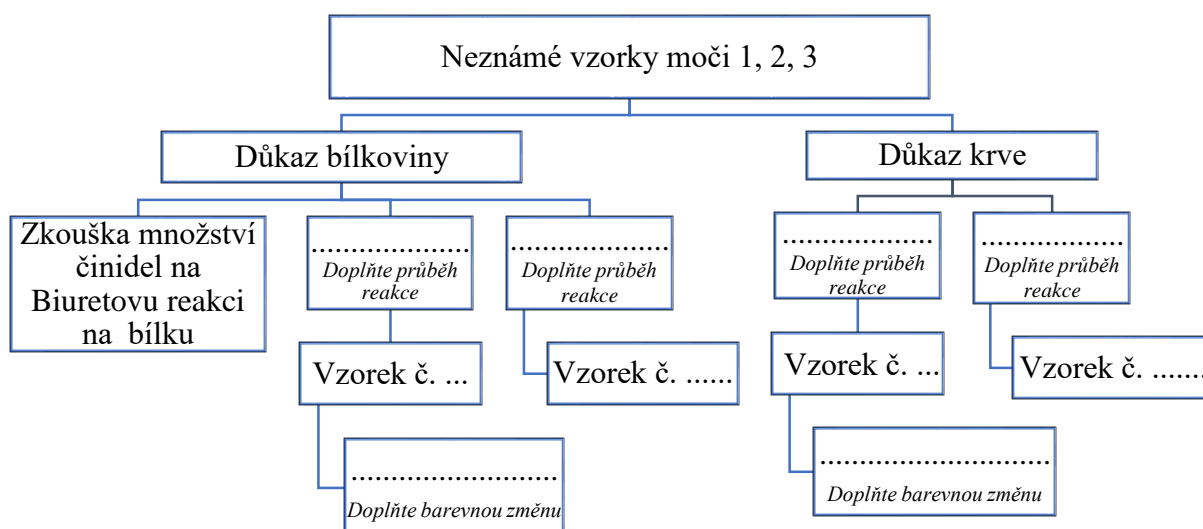
Důkaz bílkoviny se v chemické laboratoři provádí pomocí roztoku hydroxidu sodného a síranu měďnatého tzv. Biuretovou reakcí, při které vzniká modrofialové zbarvení. *V zápisu však chybí množství použitého poměru roztoku hydroxidu sodného a síranu měďnatého.*

Autoři motivačního textu: Petra Tomanová a Tereza Veverková (2020)

Výzkumný problém a jeho řešení (rozbor problémové situace, struktura řešení problému)

(Zde napiš, jakým způsobem budeš tento problém řešit).

Zjistit správný poměr činidla hydroxidu sodného a síranu měďnatého pro důkaz bílkoviny v moči. Provést analýzu 3 vzorků moči a dokázat bílkovinu a krev v moči.



Potřebné pomůcky a chemikálie

(Zde napiš, které pomůcky a chemikálie budeš k řešení problému požadovat).

Zkumavky, kádinky, kapátka, vzorky moči, roztok hydroxidu sodného, roztok síranu měďnatého, roztok vaječného bílku.

Postup

(Zde napiš zkráceně v bodech postup řešení problému).

1. Zjistíme správný poměr činidel hydroxidu sodného a síranu měďnatého pro Biuretovu reakci.
2. Otestujeme neznámé vzorky moči 1–3 na přítomnost bílkoviny v moči.
3. Otestujeme neznámé vzorky moči 1–3 na přítomnost krve v moči reakcí krve s hydroxidem sodným.
4. Podle výsledků testování přiřadíme diagnózu jednotlivých pacientů.

Výsledky pozorování

(Zde přehledně zapiš a zdůvodni výsledky své práce).

ČÍSLO VZORKU	KREV	BÍLKOVINY	NEMOC
1. Pepa			
2. Pavel			
3. Přemysl			

K důkazu peptidové vazby obsažené v bílkovinách se používá reakce. Přidáním a postupným přikapáváním roztoku k roztoku obsahující bílkovinu vzniká Nemoc je stav většího než normálního množství bílkovin. Analýzou vzorků bylo potvrzeno, že na tuto nemoc trpí, jeho vzorek moči se zbarvil přidáním roztoku a V vzorku moči byla analyzována krev pomocí důkazu, vznikla sraženina a tímto bylo dokázáno, že trpí sníženou srážlivostí krve. Žádné onemocnění nebylo prokázáno ve