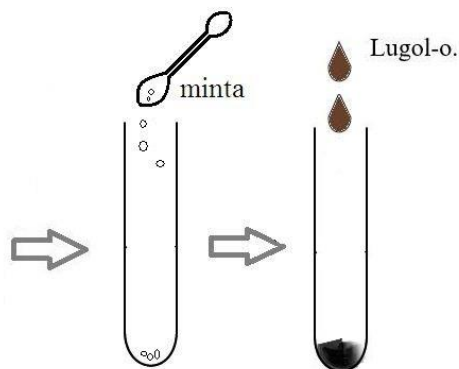


64.
– elvégzendő –

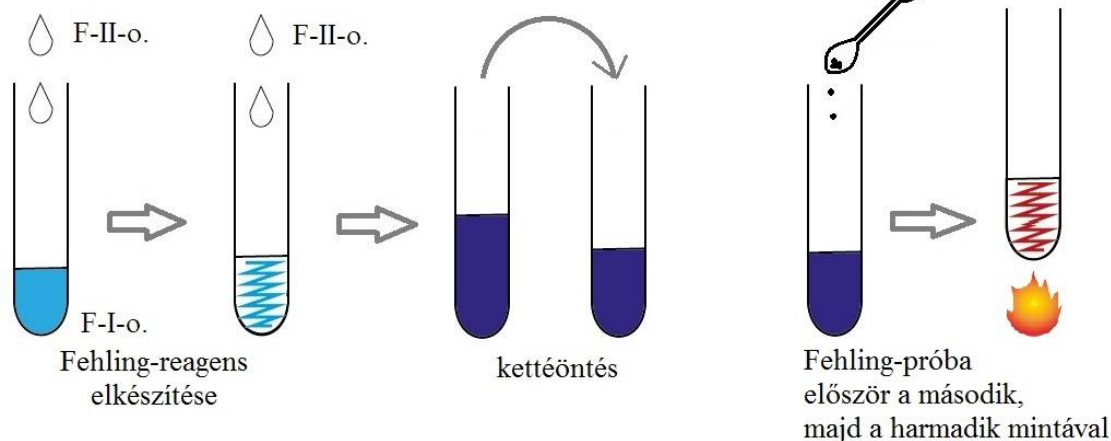
Tapasztalatok:

1. A három ismeretlenből három kémcsőbe három vegyszereskanállal picit adagot juttatunk

Mindháromhoz Lugol-oldatot cseppentünk
→ az egyik esetben sötét elszíneződés
→ ez a **keményítő**



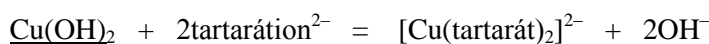
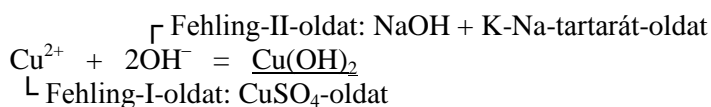
- 2.



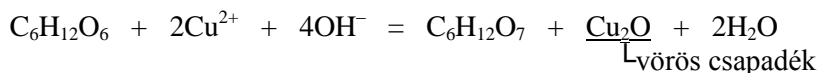
A másik két ismeretlen azonosításához előbb Fehling-reagenst készítünk, azt kettőöntjük. Ezután a két mintából egy keveset vegyszereskanállal a két kémcsőbe szórunk, elvégezzük a Fehling-próbát, azaz gyakran rázva felmelegítjük az oldatot. Ez a **szőlőcukor** esetében pozitív lesz (keki, barna, majd vörös szín), a **karbamid**nál nem történik semmi.

Magyarázat:

1. A jódmolekula befér a keményítő hélixébe, és bemegy oda. A sok –OH-csoport nagy elektronegativitású és emiatt δ^- oxigénatomja polarizálja (torzítja) a jódmolekula e^- -felhőjét, ezért az könnyebben gerjeszthető lesz, színe mélyül.
2. A Fehling-reagens elkészítése:



A glükóz adja a Fehling-próbát, mert redukáló szénhidrát, nyílt láncú formája tartalmaz aldehidcsoportot:



Fogalmak:

csapadék: egy reakció során frissen képződő, az adott oldószerben nem oldódó, onnét szilárd formában kiváló anyag

komplex: olyan részecske, melyben a központi atom klasszikus vegyértékénél több kötést létesít

Lugol-oldat: KI-os I_2 -oldat (KI_3), vörösbarna színű, keményítő kimutatására használják (sötétkék komplex)

aldehidek: olyan oxovegyületek, amelyek molekuláiban az oxocsoport láncvégi szénatomhoz kapcsolódik

karbamid ($\text{NH}_2\text{-CO-NH}_2$): fehér, szilárd, szagtalan, vízdékony anyag (endoterm oldódású).

Jelentősége: N-műtrágya, utak jégmentesítése, emlősök N-anyagcseréjének végterméke

keményítő [$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$]: fehér, szilárd, szagtalan, vízben rosszul oldódó anyag; növények tartalék tápanyaga