Školní rok 2016/2017

Listopad - výuka 24.11.2016, 9-12 hodin, 15 žáků (9 původních, 6 nových)

Téma.: Přírodní látky,které potřebujeme k životu: díl II - CUKRY

V úvodu - návrat k *bílkovinám. Zkusíme toto:* Děti staví kuličkové modely některých aminokyselin (Gly, Ala, Ser, Cys)a tvoří z nich dipeptidy a potom vše spojí v řetězec ze 4 aminokyselin (AK). Ukážeme na tom, z čeho se skládá AK (skupiny -COOH a -NH2)a co je peptidická vazba (- CONH-) a jak vzniká bílkovina z AK.

Probíhá výuka na téma **přírodní láky- cukry**:

teorie v úvodu (vzorec G a F, jejich vazba do S; co je maltóza, laktóza, galaktóza, škrob, celulóza; sladidla pro člověka, jejich úloha, složení medu; fotosyntéza aj.) experimenty - příprava vzorku a chemický důkaz redukujících cukrů ve zkumavce (důkaz glukózy, fruktózy aj. red. cukrů Fehlingovým roztokem - zjednodušený Fehl .roztok($CuSO_4$ -7 g ve 100 ml H_2O; NaOH - 12 g v 100 ml H_2O).

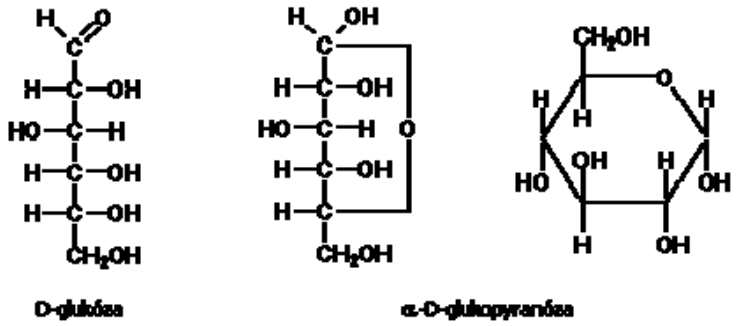
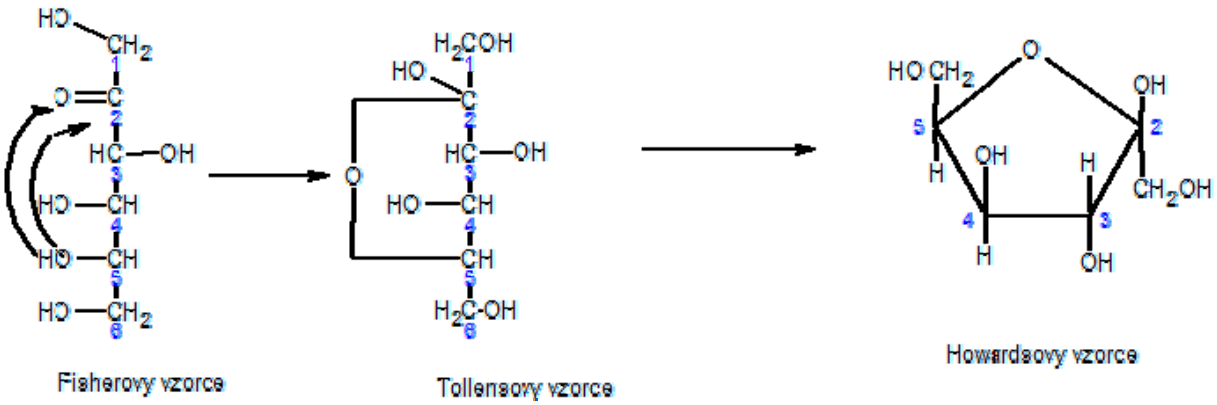
Pracujeme s těmito 11 vzorky nápojů + 12. vzorek čistá voda:

5% ní roztoky: glukozy, fruktozy, sacharozy; škrob; pivo; mléko; coca cola; coca cola zero; fanta, pomeranč; med.

Pracujeme ve 4 skupinách. Fehl. roztok máme připraven (pedagog) a pro všechny skupiny vlastní (ca 150 ml/skupinu). Zásobní roztoky (5% ni) G, F a S připravují pod dohledem pedagoga někteří ze starších žáků.

Děti si popíší lahvičky a zkumavky (čísla od 1 do 12) a z nakoupených surovin do zásobních lahviček (vzorku ca 20-25 ml) připravují roztoky látek. Pak pracují se zkumavkami, ve kterých provádějí vlastní analýzu. Práce s kahanem (zkumavka v držáku na zkumavku). Dbáme bezpečnosti !!!!!i

Porovnáme výsledky. Vysvětlíme si, jaký cukr/cukry je/jsou pro člověka (z hlediska energetického) nejvhodnější a proč jsou některé nápoje pro člověka vhodné a jiné ne.

Na závěr- opakovací test a kartičková skupinová hra na téma cukry.

Snad vše stihneme :o)