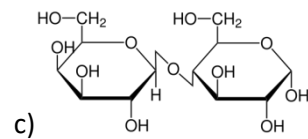
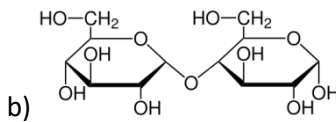
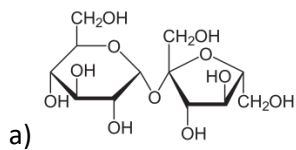


Ahoj,

blíží se konec listopadu a je tedy na čase pokračovat v naší soutěži. Zatím je účast velmi slušná. Pro ty, kteří se o soutěži dozvěděli až nyní, mám dobrou zprávu. Stále se můžete zúčastnit. První kolo naleznete na stránkách stále, jen budete muset trochu více hledat v historii. Účastnit se může kdokoliv až do ukončení třetího kola v lednu 2024. Takže doufám, že soutěžících ještě přibude.

Ale nyní už pojďme soutěžit. Druhé kolo je připravené. A protože je podzim, který souvisí se zpracováním mnoha surovin a plodů, podíváme se chemickým okem právě do této oblasti.

1) Hlavní surovinou, která se nyní zpracovává a ještě nějaký čas zpracovávat bude je cukrová řepa. Hlavní produktem tohoto procesu je...



2) Než se ale dostaneme k finálnímu cukru, je třeba dlouhá cesta. Jedním z kroků, který se neobejde bez chemické látky, je čištění šťávy. To probíhá pomocí...

a) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

b) CaO

c) CaCO_3

3) A dále se při výrobě cukru používá také jeden běžný plyn. Používá se právě k odstranění nadbytku Ca^{2+} iontů. Tím používaným plynem je...

a) NO_2

b) SO_2

c) CO_2

4) Důležitou surovinou je kromě řepy také obilí. Například ječmen se používá k výrobě velice oblíbeného alkoholického nápoje. Piva! Co je základem pro výrobu piva?

a) glykogen

b) škrob

c) inulin

5) Abychom ale mohli použít ječmen, je třeba ho nechat vyklíčit a následně klíčení zastavit usušením. Během klíčení dochází k rozkladným procesům, za které může jedna skupina enzymů (látky urychlující reakce v živých organismech). Tato skupina enzymů se nazývá...

a) amylázy

b) amyulózy

c) amylopektiny

6) No a co by bylo pivo bez chmelu. Slad dá pivu sladkost a alkohol, chmel hořkost. Jak se nazývá látka v chmelových šiškách, která zodpovídá za hořkost.

a) lupulin

b) lutyn

c) lupin

7) Pivo, ale např. i víno se při své výrobě filtrují. Filtrují se pomocí tzv. křemeliny. Která sloučenina tvoří její hlavní součást?

a) H_2SiO_4

b) SiO_3

c) SiO_2

8) Víno se dělí do 3 základních druhů. Bílé, růžové a červené. Červené a růžové víno mají svou barvu díky skupině látek...

- a) aflaniny b) antokyany c) taniny

9) Na podzim se obecně vyrábí spousta alkoholů. Typickým alkoholem na území naší republiky, ale i na Slovensku je slivovice. Při její výrobě se využívá procesu „pálení slivovice“, což je...

a) destilace = zahřívání na 60°C – 80°C. Dojde k oddělení alkoholu a k jeho zkapalnění.

b) destilace = zahřívání na 180°C - 200°C, čímž dojde k odpaření nežádoucích látek.

c) sublimace = spalování kvasu a vzniku a kondenzace alkoholu, který je po-té zkapalněn.

10) Ale abychom neskončili jen s alkoholem, pozdní léto, ale i podzim jsou obdobím zavařování a tvorby marmelád a džemů. Jsou to polotuhé ovocné pomazánky. Ale jak je možné tuto polotuhost zajistit? Buď si pomůžeme práškem, který koupíme v obchodě, nebo nám v tom teoreticky mohou pomoci plody, které obsahují podobné látky, jako zmíněný prášek. Jsou to...

- a) citrusy a vitamin C b) hroznové víno a cukry v něm c) jablka a pektiny

A to byla poslední otázka druhého kola. Doufám, že jste se alespoň trochu zapotili při zjišťování správných odpovědí, a že jste nakonec byli úspěšní. Už teď se můžete těšit. Další kolo už se pro vás chystá.