



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Označení materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_DVOLE\_SUROVINY1\_17
- **Název materiálu:** Cukry
- **Tematická oblast:** Suroviny, 1. ročník
- **Anotace:** Prezentace slouží k výkladu nového učiva.
- **Očekávaný výstup:** Žák zná historii cukru, složení kořene cukrovky, výrobu a použití cukru a jednotlivé druhy cukru.
- **Klíčová slova:** řepný cukr, surový cukr, melasa, afinace, rafinace
- **Metodika:** Podklad k výuce nové látky.
- **Obor:** 29-54-H/01 Cukrář
- **Ročník:** 1.
- **Autor:** Ing. Lenka Dvořáčková
- **Zpracováno dne:** 16. 02.2013
  
- Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

# Cukry

## Historie

### Řepný cukr - sacharóza

# Charakteristika cukrů

- sacharidy sladké chuti
- rozpustné ve vodě
- tvoří se při fotosyntéze
- v potravinářství se cukr označuje sacharóza  
– řepný a třtinový cukr

## **Význam cukrů:**

- v potravinářském průmyslu
- při výrobě většiny cukrářských výrobků
- sladidlo

# Historie cukru

- **MED** - původní sladidlo
- **TŘTINOVÝ CUKR**
  - první zprávy ze 4.st.př.Kr. z Přední Indie
  - velmi drahý, pěstování rozšířeno do Ameriky – zvýšení produkce – dovoz do Evropy
- **ŘEPNÝ CUKR**
  - r.1802 první cukrovar v Polsku
  - r.1829 první cukrovar u Dačic

# Řepný cukr - sacharóza

Složení kořene řepy cukrové:

75 % vody

16-20 % cukru

5-7 % necukrů

# Výroba cukru

Praní řepy – odstranění nečistot

Řezání řepy – na řízky

Difúze – difúzní šťáva

# Výroba cukru

## Čištění difúzní šťávy

- 1. fáze – přidá se vápenné mléko
- 2. fáze – přidá se  $\text{CO}_2$ , filtrace

## Odpařování šťáv

- 1. fáze – těžká šťáva
- 2. fáze – cukr krystalizuje, surový cukr
- zbytek je MELASA

# Melasa

- hustší, sirupovitá, černohnědá kapalina

## Použití:

- ❖ ke krmným účelům
- ❖ surovina pro lihovarnický průmysl
- ❖ surovina pro droždářenský průmysl
- ❖ k výrobě kyseliny citrónové





# Surový cukr

- má nahnědlou barvu
- chuť po řepě
- nedá se přímo použít
- je nutné provést rafinaci



Integrovaná střední škola, Hlaváčkovo nám. 673, Slaný

# Rafinace surového cukru

## AFINACE

- čištění surového cukru, zesvětlá
- **afináda** = předčištěný cukr

## VLASTNÍ RAFINACE

- afináda se rozpustí, odbarví, bělí
- bílá cukrovina

# Druhy cukru

1. **Bílý cukr** – krystal, krupice, moučka
2. **Polobílý cukr** – krystal, krupice, moučka
3. **Cukr moučka** – plus protihrudkové látky
4. **Tvarovaný cukr** – kostky, bridž, homole
5. **Cukr s přísadami** – vanilkový, skořicový
6. **Přírodní cukr** – hnědý nerafinovaný cukr
7. **Kandys** – pozvolně vykrytalizovaný z cukroviny

# Kontrolní otázky

- Jak vzniká cukr?
- Popiš význam cukrů.
- Jaké je složení kořene řepy cukrové.
- Popiš postup výroby cukru.
- Co je to melasa?
- Uveď využití melasy.
- Popiš zpracování surového cukru.
- Jaké druhy cukru znáš?

# Použitá literatura

- BLÁHA, Ludvík, RNDr. Ivana KOPOVÁ a František ŠREK. *SUROVINY: pro učební obor Cukrář, Cukrářka*. 4. aktualizované vydání. Praha: Informatorium, spol.s.r.o., 2007. 4. ISBN 978-80-7333-000-2.

Použité zdroje:

- <http://www.profimedia.cz/fotografie/lopata-loading-surovy-cukr/0010537145/>
- <http://www.iagro.pl/melasa,at-68293.html>