



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Označení materiálu:** VY\_32\_INOVACE\_DVOLE\_SUROVINY2\_12
- **Název materiálu:** Mléko a druhy mléka
- **Tematická oblast:** Suroviny, 2.ročník
- **Anotace:** Prezentace slouží k výkladu nového učiva.
- **Očekávaný výstup:** Žák rozumí pojmu mléko, zná jeho složení, popíše různé druhy mléka a ví, co ovlivňuje jakost mléka.
- **Klíčová slova:** mléko, laktóza, kasein, jakost mléka, druhy mléka
- **Metodika:** Podklad k výuce nové látky.
- **Obor:** 29-54-H/01 Cukrář
- **Ročník:** 2.
- **Autor:** Ing. Lenka Dvořáčková
- **Zpracováno dne:** 10. 10. 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.

# **MLÉKO**

## **DRUHY MLÉKA**

# CHARAKTERISTIKA MLÉKA

- mléko je výměšek mléčných žláz samic savců po porodu v době laktace
- ideální potravina obsahující všechny důležité živiny
- živiny v mléce jsou snadno stravitelné
- název mléko u nás je mléko kravské
- ke konzumaci možné i mléko – kozí, ovčí, kobyli
- zvyšuje výživovou hodnotu cukrářských výrobků

# SLOŽENÍ MLÉKA

- emulze tuku a bílkovin ve vodném roztoku mléčného cukru, minerálních látek a vitamínů
- voda 87 %
- tuk 4 %
- cukr 5 %
- bílkoviny 4 %
- minerální látky 0,7 %
- vitamíny – A, D, E, K, B



# BÍLKOVINY V MLÉČE

KASEIN

LAKTALBUMIN

GLOBULIN

# Bílkoviny v mléce

## KASEIN

- hlavní mléčná bílkovina
- způsobuje bílé zbarvení
- lze ho z mléka vysrážet – sraženina TVAROH

## LAKTALBUMIN

- sráží se při teplotě 65 °C – škraloup

## GLOBULIN

- obsažen v malém množství

# TUK V MLÉCE

- rozptýlen v podobě malých kuliček
- rozpuštěn vitamín A
- tuk je lehčí než voda, proto se usazuje na povrchu jako SMETANA
- odstředování mléka – získáme smetanu
- stloukání mléka – získáme máslo

# CUKR V MLÉCE

**LAKTÓZA** = mléčný cukr

- má malou sladivost
- zahříváním mléka karamelizuje
- vytváří vhodné živé prostředí pro bakterie mléčného kvašení, mění se na kyselinu mléčnou





# Minerální látky, vitamíny

**minerální látky – P, Ca, K, Na, Mg**



**vitamíny:**

- A, D, E, K, PP
- vitamíny řady B
- vitamín C – dle krmení

# JAKOST MLÉKA

- závislá na obsahu živin a na mikrobiální čistotě

## **Obsah živin a mikrobiální čistota ovlivněna :**

- plemenem, stářím dojnice, druhem a způsobem krmení, způsobem ustájení, zdravotním stavem, veterinární péčí, způsobem dojení, mlékárenským zpracováním, dodržováním zásad hygieny

# TRŽNÍ DRUHY MLÉKA

Podle tučnosti

Podle trvanlivosti

Podle homogenizace

# Druhy podle tučnosti

- plnotučné 3,5 % tuku
- polotučné 1,5 % - 2 % tuku
- nízkotučné 1,0 % tuku
- odtučněné 0,5 % tuku



# Druhy podle trvanlivosti

Čerstvé mléko – 3 dny

Čerstvé s prodlouženou  
trvanlivostí 5 dní

Trvanlivé mléko – 3 – 6 měsíců

# Mléko podle homogenizace

homogenizované

- sjednocení velikosti tukových kuliček

nehomogenizované

- syrové mléko

# Kontrolní otázky

1. Co je mléko?
2. Jaké je složení mléka?
3. Co je to laktóza?
4. Jaké vitamíny mléko obsahuje?
5. Co je to kasein?
6. Co ovlivňuje jakost mléka?
7. Jaké znáš druhy mléka?

# 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.fitstyl.cz/Chci\\_byt\\_stihla/vyziva/1004\\_Mleko\\_ano\\_ale\\_jake\\_-\\_1\\_dil/](http://www.fitstyl.cz/Chci_byt_stihla/vyziva/1004_Mleko_ano_ale_jake_-_1_dil/)

[http://www.interspar.cz/spar/SPAR\\_znacky/SPAR\\_free\\_from.htm](http://www.interspar.cz/spar/SPAR_znacky/SPAR_free_from.htm)

<http://www.cestr.cz/o-plemeni.html>

<http://www.clubmetro.cz/volbaspotrebitelem2013/produkty/mleka-lactel-svitaminem-d-polotucne-a-plnotucne>