

Aktivita**Posviet'me si na jogurty****Autor:** Mgr. Vlasta Sekerková, Základná škola, Blatnica**Cesta na kurikulum:**

PREDMET	ROČNÍK	TEMATICKÝ CELOK
Prírodoveda	3. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">• Porovnáваме množstvo látok• Objavujeme ľudské telo• Ja a moje zdravie
Slovenský jazyk	3. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">• Náučný text (Čítanie a literárna výchova)• Reklama (Slohová výchova)• Vlastné podstatné mená
Vlastiveda	3. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">• Objavujeme Slovensko• Starostlivosť o zdravie
Informatická výchova	3. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">• Informácie okolo nás
Výtvarná výchova	3. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">• Podnety z dizajnu
Matematika	3. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">• Porovnávanie čísel do 1000.• Slovné úlohy.

Minutáž: 5 vyučovacích hodín (tematický deň)

Potrebujem: Obrázok s obrysom kravskej hlavy, pexeso mliečnych výrobkov, pracovný list „ČO VIEM/ČO SOM SA NAUČIL O JOGURTOCH?“, kartičky s informáciami o jogurtoch, rôzne jogurty alebo ich obaly (s viečkami), mapu Európy, mapu Slovenska, výtvarný materiál, interaktívna tabuľa, notebook s pripojením na internet.

Provokačná myšlienka: Jogurt patrí medzi desať najobľúbenejších potravín na svete. Prečo je to tak?

Krok po kroku:

1. Ranná komunita

- a) Deti sedia v kruhu. Každé dostane tvár kravičky, ktorú má dokresliť podľa svojej dnešnej nálady.
- b) Každé dieťa predstavuje svoju tváričku, informuje ostatných o svojich pocitoch a objasňuje ostatným dôvody, prečo je to tak. Domaľovanú tvár pripne na vyznačené miesto v triede.
- c) Tak ako ľudia i zvieratá prejavujú rôzne nálady. Na tabuľu pripnete dve protikladné tváre kravičiek (veselú, smutnú). Diskutujete s deťmi o živote kravičiek. Kedy sú nešťastné/šťastné. Deti k nim postupne dopisujú tvrdenia alebo prilepajú pripravené kartičky, napr. *Gazda sa o mňa dobre stará. Jedávam čerstvú trávu z horských lúk. Každý deň sa chodím poprechádzať na lúku. Moja maštal' je strašne špinavá. Som smädná. Celý deň trávim v tmavom kravíne. Nikdy som nevidela svietiť slnko a pod.* Diskusiou a priradovaním sa snažíte poukázať, že kvalita života dojníc (ich ustajnenie, voľný chov, strava, priestor pre pohyb, hygiena, starostlivosť chovateľa) má vplyv na produkciu a kvalitu mlieka.

2. Pexeso mliečne výrobky

Deti rozdelíte do skupín. Rozložíte kartičky z pexesa a hráte ho podľa bežných pravidiel. Prostredníctvom hry sa deti dozvedia názvy mliečnych výrobkov. Môžete upozorniť na ich význam pre zdravý vývoj človeka.

3. Háďaj načo myslím?

Úlohou detí je uhádnuť mliečny výrobok, na ktorý myslí učiteľ. Kladú uzavreté otázky, na ktoré je možné odpovedať iba slovami ÁNO/NIE. (napr.: *Myslíte na výrobok, ktorý môžeme krájať na plátky? Dáva sa váš výrobok do buchiet ako plnka? Má kyslú chuť? Je žltej farby? a pod.*)
Riešením háďanky je JOGURT.

Alternatíva:

Pripravte pre deti tajničku, ktorej riešením je slovo JOGURT.

4. Čo viem o jogurtoch?

Skupinám rozdáte pracovné listy „ČO VIEM...“ Žiaci v jednotlivých skupinách do nich vpisujú svoje doterajšie vedomosti o jogurtoch. Neskôr ich prezentujú pred celou triedou.

5. Zaujímavosti zo sveta jogurtov

Na veľkom kartóne v tvare nádoby z jogurtu popripínajte kartičky so zaujímavými informáciami o jogurtoch. Deti jednotlivo prichádzajú k modelu jogurtu, vyberajú si kartičku, prečítajú ju. V jednoduchých textoch podčiarkujú kľúčové slová/informáciu.

Trieda spoločne zhodnotí a označí informáciu nasledujúcimi značkami:

- ✓ Toto sme vedeli
- × Toto sme nevedeli
- ! Zaujímavá informácia

Značky používame si pre lepšie uvedomenie si učiva a jeho významu.

6. Posviet'me si na jogurty

Na stolík si pripravíte rôzne jogurty alebo ich prázdne obaly s viečkami. Mali by mať obaly z rôznych materiálov a pochádzať od rôznych výrobcov. Jogurty si môžu na vyučovanie priniesť aj žiaci ako súčasť desiaty.

a) Skúmame, čo sa dá zistiť z obalu:

- názov
- značka kvality
- hmotnosť, objem
- dátum spotreby
- krajina pôvodu
- výrobca
- zloženie
- výživové údaje

Diskutujeme o zistených informáciách. *Je dôležité vedieť dátum spotreby? Čo nám hovorí značka Slovak Gold? Z akých krajín pochádzajú jogurty? Prečo obchodníci dovážajú jogurty zo zahraničia? Aká je ich doba spotreby?*

b) Skúmame materiál, z ktorého bol vyrobený obal:

- plast,
- sklo
- papier
- hliníková fólia

Diskutujeme o odpade: *Aké materiály boli použité na výrobu obalov? Kde ich zatriedime? Dajú sa recyklovať? Je lepší sklenený alebo plastový obal? Zdôvodni. Navrhni, ako by si využil plastový obal – nádobka z jogurtu?*

7. Jogurtová turistika

Do mapy Európy alebo Slovenska zaznačujeme vzdialenosti, ktoré prekonal jogurt zo svojej krajiny pôvodu do našej školy.

Zisťujeme vzdialenosti v rámci Slovenska na <http://mapy.atlas.sk>

Diskutujeme o vplyve prepravy jogurtov na životné prostredie. *Je výhodnejšie kupovať domáce alebo zahraničné produkty? Aký dopad na životné prostredie má preprava jogurtov? (budovanie ciest, znečistenie výfukovými plynmi áut a pod.) Ako môžeme nákupom jogurtov znížiť ekostopu?*

8. Víťazi

Pripravíte si stupienky víťazov 1 - 3, na ktoré budete umiestňovať jogurty podľa dohodnutých kritérií.

Kritériá hodnotenia jogurtov:

- Určíte víťaza podľa dĺžky cesty, ktorú prekonal k nám.
- Umiestnite jogurty podľa doby spotreby.
- Zoraďte jogurty podľa hmotnosti.
- Určíte víťaza podľa možnosti využitia jeho obalu (zhodnoťte vplyv na ekostopu).
- Určíte víťaza podľa najkratšej vzdialenosti k nášmu domu.

9. Reklama na jogurt

Deti v skupinách tvoria reklamný plagát na jogurt, ktorý sa vyrába v miestnej mliekarni.

Alternatíva:

Žiaci sa môžu zahrať na dizajnérov a navrhnúť nové viečko na jogurt, ktorý spĺňa všetky známky kvality.

10. Čo som sa naučil o jogurtoch?

Skupinám rozdáme pracovné listy „ČO SOM SA DOZVEDEL O JOGURTOCH?“. Spoločne zapisujú informácie, ktoré získali na vyučovaní a zapamätali si ich.

Skupiny prezentujú svoju prácu. Ich prezentácie sú spätnou väzbou pre učiteľa, ale i žiakov. Informujú o zvládnutí učiva.

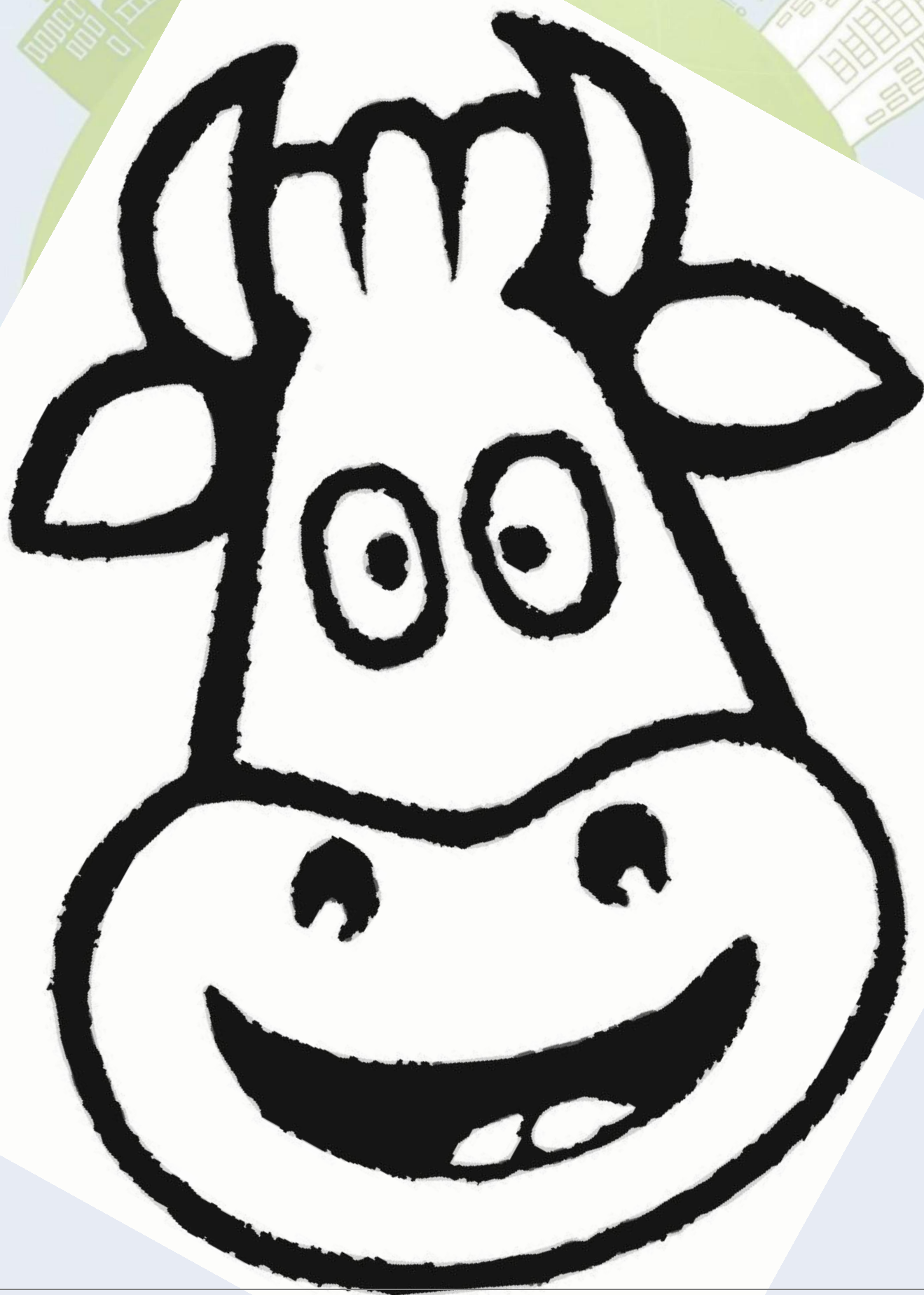
11. Námety na ďalšie možnosti

- Pripravte si vlastný domáci jogurt podľa receptu.
- Navštívte najbližšiu mliekareň a zoznámte sa s technológiou výroby jogurtov.
- Pripravte pre deti slovné úlohy z matematiky s využitím mierky mapy.

Prílohy

1. Obrys tváre kravičky
2. Pexeso mliečnych výrobkov (zdroj www.shefsolus.com)
3. Tajnička
4. Pracovný list „Čo viem o jogurtoch?“ a „Čo som sa naučil o jogurtoch?“
5. Zaujímavosti o jogurtoch
6. Recept na výrobu domáceho jogurtu

Príloha 1 Obrys tváre kravičky



Príloha 2 Pexeso mliečnych výrobkov (zdroj www.shefsolus.com)

Skim Milk



Dairy

Skim Milk



Dairy

Strong Bones



Dairy

Strong Bones



Dairy

Cottage Cheese



Dairy

Cottage Cheese



Dairy

Low Fat Yogurt



Dairy

Low Fat Yogurt



Dairy

Cheese



Dairy

Cheese



Dairy

Milk



Dairy

Milk



Dairy

Pudding



Dairy

Pudding



Dairy

Yogurt



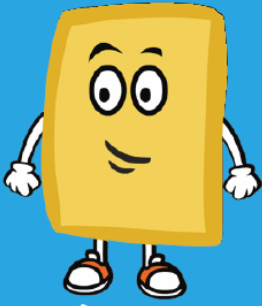
Dairy

Yogurt



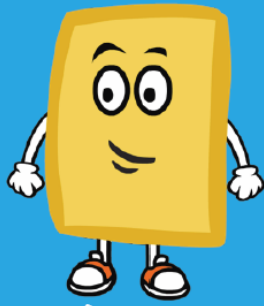
Dairy

Cheese Slice



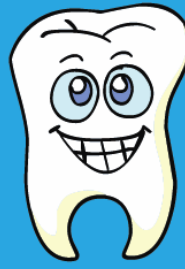
Dairy

Cheese Slice



Dairy

Strong Teeth



Dairy

Strong Teeth



Dairy

Frozen Yogurt



Dairy

Frozen Yogurt



Dairy

Ice Cream



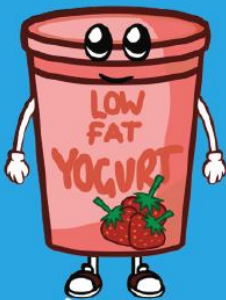
Dairy

Ice Cream



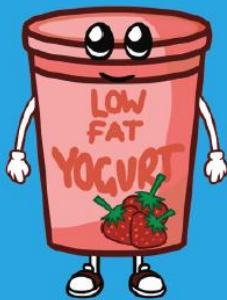
Dairy

Fruit Yogurt



Dairy

Fruit Yogurt



Dairy

Low Fat Milk



Dairy

Low Fat Milk



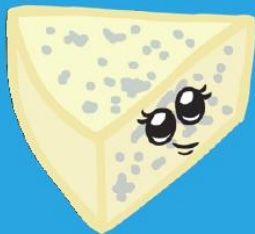
Dairy

Blue Cheese



Dairy

Blue Cheese



Dairy

Nonfat Yogurt



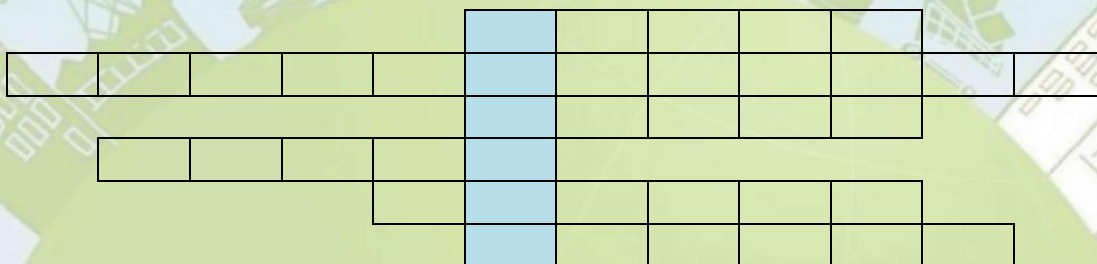
Dairy

Nonfat Yogurt



Dairy

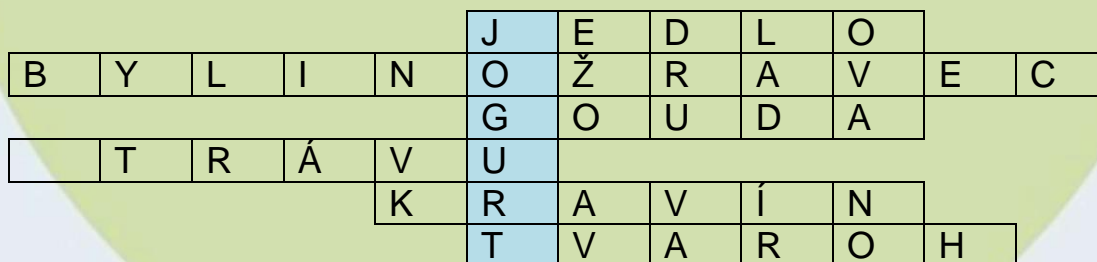
Príloha 3 tajnička



1. Pokrm, potravinu pripravená na jedenie
2. Živočích, ktorý sa živí rastlinnou potravou sa nazýva ...
3. Názov syra
4. Každá ovca, krava a koza má rada čerstvú ...
5. Budova, kde býva veľká skupina kráv
6. Mliečny výrobok, ktorým sa plnia buchty

Pomôcka: GOUDA

RIEŠENIE:



Príloha 4 Pracovný list „Čo viem o jogurtoch?“ a „Čo som sa naučil o jogurtoch?“



Príloha 5 Zaujímavosti o jogurtoch

Jogurt (zaujímavé informácie)

- Jogurt patrí medzi 10 najobľúbenejších potravín na svete.
- Jogurt je prvým mliečnym výrobkom na svete. Objavil sa už pred 10 000 rokmi v čase, keď človek začalo zdomácnovanie zvierat - chov dobytka.
- Názov jogurt pochádza z turečtiny a v preklade znamená „skysnuté mlieko“.
- Domovom prvých jogurtov je Orient a Balkán. Vyrábali sa z ovčieho, kozieho a byvolieho mlieka.
- Jogurt má vplyv na zdravé črevné prostredie a štíhlu líniu.
- Poškodené črevné prostredie sa môže zregenerovať práve pôsobením mliečnokyselinových baktérií, ktoré obsahuje jogurt.
- V roku 1905 sa podarilo Bulharovi Stamenovi Grigorovovi izolovať z bulharského jogurtu dva osobitné druhy laktobacilov. Tieto majú na svedomí kysnutie mlieka a tvorbu jogurtu. Volajú sa *Lactobacillus bulgaricus* a *Streptococcus thermophilus*.
- Rus Ilja Mečnikov objavil, že špeciálne baktérie, ktoré obsahuje jogurt. Za tento objav získal dokonca Nobelovu cenu.
- Mlieko sa premieňa na jogurt pomocou neviditeľných baktérií. Ich pôsobením v teplom prostredí sa mliečny cukor mení na kyselinu mliečnu. Z mlieka sa stáva kyslý mliečny nápoj.
- Baktérie v jogurte pôsobia proti viacerým chorobám, posilňujú imunitný systém a predlžujú ľudský život.
- Jogurt obsahuje (kyslé) mliečne kultúry, ktoré umožňujú dobrú látkovú výmenu – vyprázdňovanie, ktoré nás často trápi.
- Jogurt spomaľuje starnutie.
- Jogurt sa dá ľahko vyrobiť aj doma za niekoľko hodín. Na jeho výrobu potrebujeme kravské mlieko a jogurt z obchodu.
- Potravinárski odborníci odhadujú, že na Slovensku zje jeden človek priemerne 2 – 3 kg jogurtu počas roka. V Nemecku je to až 12 kg.
- Jogurt má široké využitie. Používa sa pri príprave šalátov, niektorých druhov pečiva, predjedál, dezertov, zmrzlín, ovocných pohárov a ďalších pokrmov.
- V jogurte je viac vitamínov ako v mlieku.
- Jogurty sú bohaté na bielkoviny, vitamíny A, B2, B12 a D, kyselinu listovú a predovšetkým sú bohatým zdrojom vápnika.
- Pravidelná konzumácia jogurtov vraj dokáže pozdvihnúť náladu, utlmiť depresie, či dokonca spomaliť starnutie. Stačí jeden malý téglik denne a naša imunita plesá od radosti. Pokožka je zdravšia, netrpíme dermatitídou, ekzémami. Chráni nás pred salmonelózou.
- Jogurty sa môžu jesť spolu s antibiotikami, keďže jogurt prispieva k obnoveniu črevnej flóry, ktorú majú antibiotiká tendenciu čiastočne

ničiť, čo spôsobuje riziko hnačiek alebo zápchy. Ale nepreháňajte to, pretože veľké množstvo vápnika môže u niektorých antibiotík znížiť ich účinnosť.

- Možno sa stretávate u jogurtov s tým, že po otvorení a na povrchu objaví tekutina. Neodstraňujte ju, ale zamiešajte do jogurtu, obsahuje totiž cenný vápnik a bielkoviny.

Účinky pre Váš organizmus:

- podpora správnej látkovej premeny,
- podpora imunitného systému,
- zlepšenie trávenia,
- bránenie množeniu škodlivých baktérií,
- znižovanie hladiny škodlivých látok pri trávení,
- optimalizácia hladiny cholesterolu, podpora pri laktácii,
- pozitívny účinok na zdravie dieťaťa,
- ochrana pred infekciami a alergiami,
- je prostriedkom dlhovekosti.

Jogurty podľa obsahu tuku

- nízkotučný – do 0,5 % tuku
- so zníženým obsahom tuku – od 0,5 do 3 % tuku
- biely – viac ako 3 % tuku
- smotanový – viac ako 10 % tuku

vitamín A – dôležitý pre rast, ochranu kože, zdravé zuby, kosti a zrak

vitamín B2 - podporuje rast, zdravú kožu, vlasy a nechty, prispieva k udržaniu dobrého zraku.

vitamín B12 - nevyhnutný pre tvorbu červených krviniek a fungovanie centrálného nervového systému. Nedostatok spôsobuje chudokrvnosť, náladovosť, únavu, dýchacie ťažkosti a pod.

vápnik (Ca) - Vápnik je jedným z najdôležitejších minerálov v tele. Je základom zubov a kostí. Je nenahraditeľný pre funkciu buniek, svalové sťahy, prenos nervových impulzov a zrážanie krvi. Nedostatok vápniku môže mať za následok poruchu rastu kostí.

vitamín D - podporuje vstrebávanie vápnika, čo je základom pre zdravý vývoj zubov a kostí. Jeho nedostatok môže viesť k mäknutiu kostí a krivici.

Vitamín K – potrebný pri zrážaní krvi.

DOMÁCI JOGURT



Suroviny:

1 biely jogurt so živými kultúrami (**nie light**)
mlieko (ideálne je domáce), inak plnotučné alebo polotučné (**nikdy nie trvanlivé**)

Postup receptu:

1. KROK

Mlieko dáme zvariť, tak aby nevrelo, len aby sa nám urobila na povrchu pena - na teplotu približne 80- 85 °C. Miešame, ale nie drevenou vareškou ! Tým sa nám zneškodnia baktérie v mlieku, ktoré by inak znehodnotili baktérie nachádzajúce sa v jogurte a výsledný jogurt by bol riedky. Necháme chlaďiť na 30 – 50°C . Občas premiešame, aby sa nevytvorila kožka. Do teplého, ale nie horúceho mlieka odoberieme do misky a tam zmiešame s bielym jogurtom. Dobre premiešame a vylejeme k zvyšku mlieka. Na 1 l mlieka môžeme použiť 1 lyžicu jogurtu.

2. KROK

Opäť premiešame a naplníme do veľkého skleneného pohára, ktorý uzavrieme. Vložíme do rúry, ktorú sme si vyhriali na 50 °C. Po vložení ihneď vypneme. Zhruba po hodine rúru opäť zapneme na 50°C vyhrejeme a opäť vypneme. (Pohár nevyberáme). Jogurt necháme v rúre cca 5-8 hodín (počas tohto procesu neotvárajte rúru až vám neuniká potrebné teplo.) V tejto fáze máte hotový klasický domáci jogurt, tak stredne hustý. Tip : Jogurty si môžeme pripraviť hneď aj ovocné a to tak že na dno pohárov si dáme obľúbený džem a zalejeme zmesou na jogurt a tak dáme do rúry. Kto má rád kávové jogurty, tak si pridajte do mlieka nesca-kávu, prípadne vanilkový cukor už podľa chuti.

3. KROK

Ten kto má rád extra husté, krémové jogurty urobí ešte jednu malú fintu :-). Z celého množstva takto pripraveného jogurtu, odoberieme 2/3 a 1/3 odložíme do chladničky. Nachystáme si misku, do ktorej vložíme sitko a gázu. Vylejeme 2/3 jogurtu a odložíme do chladničky, aby nám prebytočná tekutina odkvapkala. (to som nechala cez noc)

4. KROK

Ráno nám na sitku v gáze ostane extra hustý jogurt až jogurtová nátierka, ak ju osolíte pridáte pažitku môžete mať zdravé raňajky :-). Tento hustý jogurt preložíme z gázy do misky primiešame (zriedime) 1/3 jogurtu, ktorý sme si odložili do chladničky a môžeme dochutiť a naplníme malé uzatvárateľné poháre v ktorých to budeme skladovať v chlade. Ja som primiešala vanilkový cukor a pre manžela som urobila s domácim jahodovým džemom:-)

Fotodokumentácia

