

MLEKO IN MLEČNI NAPITKI

1 S pomočjo preglednice 1 odgovori na vprašanja.

Katere snovi mora vsebovati mleko, ki je namenjeno novorojencem?

Kako bi prilagodil kravje mleko, da bi ga lahko uživali dojenčki?

Komu priporočajo uživanje kozjega mleka in zakaj?

Zakaj mleko nekaterih sesalcev vsebuje veliko maščob?

Iz katerega mleka pridobimo največ sira in zakaj?

Preglednica 1: PRIMERJAVA RAZLIČNIH VRST MLEKA

vrsta	maščobe	beljakovine	kazein	albumin	laktoza
žensko	4,5	1,1	0,4	0,4	7,1
kozje	4,1	3,7	3,1	0,6	4,6
osličje	1,0	2,0	0,7	0,6	6,2
ovčje	6,3	5,3	4,5	1,7	4,6
kobilje	1,5	2,2	1,2	0,3	5,9
kravje	3,8	3,3	2,5	0,23	4,7

2 Vpiši hranilne snovi mleka.

87,5 % – _____ 12,5 % – _____

3,5 % – _____

3,8–4,2 % – _____

4,6 % – _____

Ca, P, K, Fe – _____

B₁, B₂, B₆, B₁₂, A, D – _____

3 Pripiši fazo proizvodnje od surovega do konzumnega mleka.

	Po molži preprečijo razvoj škodljivih mikroorganizmov.
	Odvzamejo del ali vso maščobo.
	Maščobne kapljice razbijejo v drobne kapljice, zato da se maščoba ne izloča v obliki smetane.
	Mleko segrevajo nekaj sekund pri temperaturi 72–74 °C, da uničijo zdravju škodljive bakterije.
	Mleko segrevajo nekaj sekund nad 140 °C, da uničijo vse mikroorganizme in njihove spore.

4 Ugotovi vrsto mleka, ki je opisana.

	Iz mleka izparijo del vode, tako da se suha snov podvoji.
	Mleko razpršijo in sušijo s toplim zrakom, tako da zmanjšajo vodo na 2–4 %.
	Z izparevanjem vode zgostijo mleko na 1/3 volumna in dodajo sladkor.
	Steriliziranemu mleku dodajo sladkor in čokolado.

5 V uporabi sta pasterizirano in sterilizirano mleko. Ugotovi, katera vrsta mleka ustreza določeni trditvi, in k njej pripiši ustrezne črke.

P – pasterizirano mleko

S – sterilizirano mleko

- a) Uničeni so vsi mikroorganizmi in njihove spore. _____
- b) Hraniti ga moramo na hladnem. _____
- c) Pred uporabo ga ni treba prekuhati. _____
- č) Uporabno je tri mesece. _____
- d) Na našem tržišču imenujemo vrsto tega mleka »trajno mleko«. _____
- e) Mleko je segreto na manj kot 100 °C. _____
- f) Uničeni so le nekateri mikroorganizmi. _____

MLEKO IN MLEČNI NAPITKI

1 S pomočjo preglednice 1 odgovori na vprašanja.

Katere snovi mora vsebovati mleko, ki je namenjeno novorojencem?

Kako bi prilagodil kravje mleko, da bi ga lahko uživali dojenčki?

Komu priporočajo uživanje kozjega mleka in zakaj?

Zakaj mleko nekaterih sesalcev vsebuje veliko maščob?

Iz katerega mleka pridobimo največ sira in zakaj?

Preglednica 1: PRIMERJAVA RAZLIČNIH VRST MLEKA

vrsta	maščobe	beljakovine	kazein	albumin	laktoza
žensko	4,5	1,1	0,4	0,4	7,1
kozje	4,1	3,7	3,1	0,6	4,6
osličje	1,0	2,0	0,7	0,6	6,2
ovčje	6,3	5,3	4,5	1,7	4,6
kobilje	1,5	2,2	1,2	0,3	5,9
kravje	3,8	3,3	2,5	0,23	4,7

2 Vpiši hranilne snovi mleka.

87,5 % – _____ 3,5 % – _____
 12,5 % – _____ 3,8–4,2 % – _____
 _____ 4,6 % – _____
 _____ Ca, P, K, Fe – _____
 _____ B₁, B₂, B₆, B₁₂, A, D – _____

6 Določi odstotek maščob in rok trajanja naslednjih vrst mleka.

Živilo	% maščob	Rok trajanja
sterilizirano delno posneto mleko		
evaporirano mastno mleko		
polnomastno mleko v prahu		
sterilizirano posneto mleko		
pasterizirano delno posneto mleko		

7 Kolikšno količino mleka priporočajo na dan otrokom, starim od 13 do 19 let, in razmisli, zakaj?

- a) $\frac{1}{4}$ l c) $\frac{3}{4}$ l
 b) $\frac{1}{2}$ l č) 1 l

8 Zakaj je sveže mleko hitro pokvarljivo živilo?

- a) Ker vsebuje kalcij in fosfor. c) Ker vsebuje majhno količino maščob.
 b) Ker se v njem razmnožujejo mikroorganizmi. č) Ker vsebuje veliko količino vode.

MLEČNI IZDELKI

I K naštetim izdelkom vpiši postopek pridobivanja.

A – s posnemanjem maščob
 B – z mlečnokislinskim vrenjem
 C – s stepanjem sladke ali kisle smetane
 Č – z usirjanjem mleka

- a) skuta _____ d) sadni jogurt _____
 b) surovo maslo _____ e) kislá smetana _____
 c) kislo mleko _____ f) sir _____
 č) sladka smetana _____ g) kajmak _____

2 Pripisi mlečni izdelek, ki ustreza opisu.

	Mleko nekoliko zgostijo in dodajo jogurtovo kulturo.
	Izdelujejo ga z dodajanjem mlečnokislinskih bakterij pasteriziranemu in homogeniziranemu mleku.
	Mleku dodajo kefirovo kulturo, ki je zmes mlečnokislinskih bakterij in kvasovk.
	S posnemanjem mleka dobijo sladko, ki ji lahko dodajo mlečnokislinske bakterije in je kisl (fermentirana).
	Pridobivajo ga s stepanjem smetane v pinjah.
	Je stranski proizvod pri izdelavi surovega masla, iz katerega izdelujejo osvežilni nizkoenergijski napitek.
	Izdelujejo ga iz smetane, ki se izloči pri kuhanem mleku. V čedre dajo plasti smetane in soli in prepustijo naravnemu zorenju.

3 Določi odstotek maščob v spodaj navedenih mlečnih izdelkih in rok njihovega trajanja.

Živilo	% maščob	Rok trajanja
pasterizirana smetana za stepanje		
lahki jogurt		
sterilizirana smetana za kavo		
surovo maslo I. kvalitete		
sadni jogurt		
kisla smetana		

4 Obkroži fermentirane mlečne izdelke. (7)

- | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| a) surovo maslo | č) kislo mleko | f) sadni jogurt |
| b) skuta | d) kisl smetana | g) kajmak |
| c) sladka smetana | e) sir | h) kefir |

5 Kateri mlečni izdelek daje organizmu potrebne mikrobe za uravnavanje črevesne flore?

- a) sladoled c) surovo maslo
 b) jogurt č) pasterizirano mleko

6 Katere lastnosti ustrezajo kisli in katere sladki smetani? Pripisi ustrezne črke.

K – kislá smetana

S – sladka smetana

- a) Vsebuje do tretjino maščob. _____
 b) Dodane so mlečnokislinske bakterije. _____
 c) V prodaji je tudi stepena. _____
 č) Jedem daje prijetno kisel okus. _____
 d) Lahko je sterilizirana. _____

7 Kateri mlečni izdelek vsebuje približno 84 % maščob?

- a) kislá smetana c) sladka smetana
 b) surovo maslo č) aromatizirani jogurt

8 Katere lastnosti in pomene imajo probiotiki kot so mlečnokislinske bakterije rodov *Lactobacillus* in *Bifidobacterium*? (3)

- a) So živi mikrobní dodatki hrani.
 b) Negativno vplivajo na organoleptične lastnosti izdelka.
 c) Uravnavajo črevesno mikrofloro, ker stimulirajo rast koristnih in zavirajo rast škodljivih bakterij.
 č) Ne preživijo prehoda od ust do debelega črevesa.
 d) Uživajo jih lahko le zdravi ljudje.
 e) Preprečujejo driske pri zdravljenju z antibiotiki.



9 Opiši spremembe, ki nastanejo med mlečnokislinskim vrenjem pri izdelavi kislega mleka.

Siri

- 1** Dopolni besedilo o pridobivanju sirov z manjkajočimi besedami: AMINOKISLINE, LET, OČES, KAZEIN, SIRIŠČA, MESECEV, NEGOVATI, SIRNA ZRNA, BELJAKOVINE, TEDNOV, SIRIŠČE, SIROTKA.

Če mleku, ki so ga segreli na 32 do 35 °C, dodajo mikrobiološko kulturo ali _____, mlečna beljakovina – _____ koagulira. Nastane sirna gruda, ki jo razrežejo glede na vrsto sira, da dobijo _____. Zrna dvignejo s sirarskim prtom, v posodi ostane sirotka. Zrna dajo v oblikovala in jih stiskajo, da odteče _____.

Sledi soljenje, zorenje in negovanje sirov. Zorenje sira povzročajo encimi _____ in mleka. Pri zorenju se najbolj spremenijo _____:

netopne beljakovine se spremenijo v topne, te pa že delno razpadejo na _____. Med zorenjem nastanejo specifični okusi in prerezi sirov (oblika in velikost lukenj – _____). Med zorenjem morajo sire _____:

hlebe obračajo in brišejo s krpo, namočeno v mlačni slani vodi. Siri zorijo različno dolgo; mehki nekaj _____, trdi pa nekaj _____ ali celo _____.

- 2** Dopolni razpredelnico razdelitve sirov!

Po izvoru mleka	a) _____	c) _____
	b) _____	č) _____
Po količini maščob v suhi snovi sira	ekstramastni	najmanj _____ % maščob v suhi snovi
	_____	najmanj 45 % maščob v suhi snovi
	tričetrtmastni	najmanj _____ % maščob v suhi snovi
	_____	najmanj 25 % maščob v suhi snovi
	_____	najmanj 15 % maščob v suhi snovi
	pusti siri	manj kot _____ % maščob v suhi snovi
Po količini vode	_____	manj kot _____ % vode
	_____	od 35–40 % vode
	_____	od 40–50 % vode
	mehki	več kot _____ % vode

3 Kako pravilno odrežemo in postrežemo sire?

- trde sire režemo na prst debele

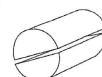
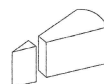
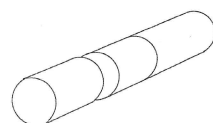
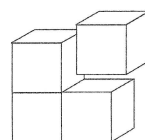
_____ ,

- poltrde sire ponudimo narezane na

_____ ,

- mehke sire izrežemo v obliki

_____ .



4 H kratkemu opisu pripiši vrsto sira. Izbiraj med naslednjimi vrstami:

edamec, paški sir, topljeni sir, limburški sir, sirni namaz, parmezan, skuta, kamember, bohinjski sir, kvarglji, ementalec, gavda, gorgonzola

_____ je najbolj znana vrsta mehkega sira, ki zori pod rdečo mažo.

Izvira iz Belgije. Ima kvadratno obliko ali obliko opeke, težke od 0,2 do 1 kg.

_____ je vrsta ementalca, ki ga izdelujejo v planinskih sirarnah bohinjskega kota. Hleb tehta od 30 do 50 kg.

_____ ima obliko ploščatega hleba in tehta od 80 do 90 kg. Imeti mora trdo skorjo, na prerezu morajo biti pravilno razporejena okrogla očesa v velikosti »češenj«.

_____ izdelujejo v severni Italiji iz kravjega mleka. Testo je mehko, bele do svetlo rumenkaste barve in enakomerno prepredeno z zeleno žlahtno plesnijo.

Vonj in okus sta prijetno pikantna.

_____ izdelujejo iz ovčjega mleka na otoku Pagu. Ima obliko cilindra in tehta od 2 do 4 kg. Skorja mora biti gladka, rumena, testo pa trdo in pikantno, da ga lahko ribamo.

_____ je nizozemski sir v obliki nizkega cilindra, ki tehta od 8 do 10 kg. Okus zrelega sira je nekoliko sladkast in neizrazit, pri starejših sirih pa je nekoliko pikanten.

_____ izvira iz Francije (Normandija). Zanj je značilna oblika majhnega hlebčka, ki ga pokriva žlahtna bela plesen. Vonj in okus spominjata na šampinjone.

_____ ima trdo in pikantno testo, zato ga ribamo in uporabljamo kot dodatek jedem. Izvira iz severne Italije.

_____ izdelujejo iz skute, ki jo solijo in oblikujejo v sirčke. Te potem sušijo in pustijo zoreti. Imajo obliko koleščka, težkega do 25 g. Imeti morajo prijeten okus po kislem in izrazit aromatičen vonj.

_____ ima obliko krogle, pri nas pa ga izdelujejo v obliki salame, težke od 2 do 3 kg. Površina sira je rdeče rafinirana, testo pa kompaktno z redkimi očesi, blagega okusa. Izvira iz Nizozemske.

_____ je sveži sir, ki ne zori. Če hočejo narediti

_____, ji dodajo še različne dodatke.

_____ so izdelani s topljenjem trdih ali poltrdih sirov. Dodajajo jim tudi vrtnine, gobe, sadje, školjke, rake ...



5 Pojasni vlogo soli pri izdelavi sirov.
