



8/1 Od mléka k ovocnému jogurtu

63. Příprav ve škole nebo doma jogurt. Potřebuješ k tomu trvanlivé mléko (1/8 litru na osobu), kulturu jogurtových bakterií (prodejna zdravé výživy), hrnec na vaření, vařič, teploměr, několik malých skleniček od marmelády se šroubovacím víčkem, polystyrenovou krabici, popřípadě chladicí tašku (obrázek č. 8/1).

Ohřej vypočtené množství mléka na 40°C až 44°C . Nyní do mléka přimíchej sáček zmrazených nebo sušených jogurtových kultur („naočkování“ bakteriemi mléčného kvašení). Rozcěl mléko obsahující jogurtové kultury do skleniček se šroubovacím uzávěrem a udržuj je 12 až 24 hodin v teple. K tomu se dobře hodí izolovaná chladicí taška nebo lepenkový karton, který se izoluje polystyrenovými deskami. Vzniklý „tuhý“ jogurt by měl ještě jeden den dozrát v chladničce. Před jídlem si může každý podle chuti zamíchat do své skleničky jogurtu zralé ovoce (jahody, kiwi, broskev, banán) nakrájené na malé kousky – a svačina je hotová.

64. Jednu skleničku pravého jogurtu neďívěj chladit. Obsahuje teď jogurtové kultury pro „naočkování“ nového chřátého mléka. Pokus č. 64 bys mohl(a) až 30krát opakovat.

Úkoly a otázky

- Co znamená údaj „40 % tuku v sušině“ na obalu sýru? Vypočti, kolik tuku je v balení skutečně obsaženo.
- Vysvětli, proč byl v minulosti zaveden pojem „uhlohydrátů“ pro cukry a škroby. Využij k tomu pokus č. 8.
- Hledej na obalech potravin údaje o živinách a barvivkách, konzervačních látkách a zahušťovadlech.
- Co by mělo podle tvého názoru patřit k „plnohodnotné“ stravě? Vyhodnoč z tohoto hlediska obrázek č. 19/1.
- Informuj se v tabulkách nebo v učebnici fyziky, která veličina se měří v jednotkách joule.
- Vysvětli význam údajů o obsahu energie v potravinách.
- Stanov potřebný poměr živin v jídlu lidí, kteří
 - vykonávají kancelářské práce,
 - provádějí těžkou fyzickou práci v lesnictví,
 - provazují vytrvalostní sporty, jako je např. cyklistika.
- Porovnej obsah energie výrobků „light“ se stejnými výrobky bez tohoto označení.
- Napiš zcela přesně, co a kolik sníš a vypiješ ve všední den a v neděli. Vypočítej, kolik kilojoulů jsi přijal(a).
- Popiš působení enzymu na příkladu odbourávání škrobu amylázou.
- Naplánuj a předved' pokusy, které objasní vliv teploty na trávicí enzymy.
- Informuj se o materiálech a konstrukci termosek, keramických chladicích tašek a hrnců pro sklokeramické varné desky. Jaké možnosti tepelného vedení či tepelné izolace se používají?
- Vysvětli pojem „nesnášenlivost laktózy“.
- Která látka obsažená v mléce se přemění při tvorbě jogurtu? Pokus se pro tuto biochemickou reakci sestavit slovní rovnici.
- Popiš příznaky nemoci vzniklé z nedostatku vitamínu A a C.
- Hledej na obalech majonéz se sníženým obsahem tuku a salátových zálevků údaje o látkách nahrazujících tuky.
- Vypočti obsah cukru v láhvi coca-coly, limonády, jablčného džusu, v tabulce čokolády a v balíčku sušenek. Demonstruj pomocí „pyramidy z kostkového cukru“.
- Zjisti svoji tělesnou hmotnost a výšku. Vypočti pomocí vzorců normální hmotnost a BMI a vypočtené výsledky porovnej.

Vzorec Broca:

$$\text{Tělesná výška (cm)} - 100 = \text{normální hmotnost (kg)}$$

$$\text{Body-mass-index}$$

$$\frac{\text{tělesná hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)} \times \text{výška (m)}} = \text{BMI}$$
 (Normální hmotnost odpovídá hodnotám BMI od 19 do 25.)