**PASTA (tjestenina, pašta)**

*Suprotno popularnoj tvrdnji da je Marko Polo donio tjesteninu iz Kine u Italiju, činjenice - zapisi u talijanskim kuharicama iz 13. stoljeća govore u prilog da je tjesteninu u obliku koji danas poznajemo osmislio neimenovani, tada inovativni talijanski kuhar.*

*Tjestenina je danas zajednički naziv za više od 500 različitih vrsta špageta, rezanaca, makarona i drugih oblika načinjenih od brašna, vode i ponekad jaja. Capellini, cavatelli i fettuccine, špageti i lazanje samo su neke od podvrsta. Primjerice, špageti su sušena tjestenina izrađena od pšeničnog brašna i vode, dok su fettuccine rezanci napravljeni od jaja i brašna.*



Dkvlsfv

**Pribor i materijal:** menzura od 100 ml, staklena ili plastična čaša od 250 ml, kuhalo za vodu, vruća voda i voda sobne temperature, različite vrste tjestenine, papirnati ručnici, laboratorijska (digitalna) vaga, žličica, cjedilo (lijevak i Erlenmeyerova tikvica)



**Tijek rada:**

**1.** Odvaži po 10 grama uzorka pojedine vrste suhe tjestenine. U tablicu zabilježi točnu

masu uzorka pojedine suhe tjestenine (*m1(suha tjestenina)*).

**2.** Napuni menzuru s točno 30 ml vode sobne temperature. Uspi tjesteninu u menzuru s

vodom. Vodi računa da sva tjestenina bude pod vodom. Očitaj volumen nastale

smjese. Ovu vrijednost u tablicu zabilježi kao početni volumen suhe tjestenine (*V1(suha*

*tjestenina)*).

**3.** Ocijedi vodu iz smjese tjestenine i vode i lagano posuši papirnatim ručnicima uzorak

tjestenine. Preseli posušenu tjesteninu u čašu od 250 ml i ulij vruću vodu do oznake

100 ml na čaši, tako da sva tjestenina bude pod vodom. Tjesteninu ostavi u vrućoj vodi

10 minuta.

**4.** Ponovno ocijedi vodu i lagano posušipapirnatim ručnicima uzorak tjestenine.

Ponovno izvaži uzorak tjestenine i zabilježi u tablicu masu (*m2(mokra tjestenina)*).

**5.** Odredi ponovno volumen tjestenine ponavljanjem postupka br. 2 i zabilježi u tablicu kao

volumen mokre tjestenine (*V2(mokra tjestenina)*).

**6.** Ponovi postupak sa različitim vrstama tjestenine i zabilježi podatke o masi i volumenu.

**7.** Koje je još svojstvo tjestenine moguće odrediti iz navedenih podataka? Izračunaj.

***Tablica za bilježenje rezultata pokusa.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VRSTA TJESTENINE** |  |  |  |  |  |
| ***m1 (suha tjestenina)***  *(g)* |  |  |  |  |  |
| ***V1 (suha tjestenina)***  *(ml)* |  |  |  |  |  |
| ***m2 (mokra tjestenina)***  *(g)* |  |  |  |  |  |
| ***V2 (mokra tjestenina)***  *(ml)* |  |  |  |  |  |
| ***Gustoća suhe tjestenine***  *(g/ml)* |  |  |  |  |  |
| ***Gustoća mokre tjestenine***  *(g/ml)* |  |  |  |  |  |

**Pitanja za raspravu:**

**1.** Postavi hipotezu vezanu uz izvedeni pokus.

**2.** Interpretiraj dobivene rezultate iz tablice.

**3.** Zašto je u koraku 3. korištena vruća voda umjesto hladne?

**4.** Što se dogodilo s gustoćom mokre tjestenine? Koji su mogući razlozi?

**5.** Što je prema tvojem mišljenju veći izvor greške – mjerenje mase ili mjerenje volumena tjestenine? Zašto?

**6.** Predloži pojam/ove, primjer/e kojih se možeš dosjetiti, a koji povezuje tematiku pokusa sa živim sustavom. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_