

TJESTENINA (pašta, pasta)

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 lasanje 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.



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 ($m_1(\text{tjestenina})$).
2. Napuni menzuru s točno 30 ml vode sobne temperature. Stavi 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 tjestenine ($V_1(\text{tjestenina})$).
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 posuši papirnatim ručnicima uzorak tjestenine. Ponovno izvaži uzorak tjestenine i zabilježi u tablicu masu ($m_2(\text{tjestenina})$).
5. Odredi ponovno volumen tjestenine ponavljanjem postupka br. 2 i zabilježi u tablicu kao volumen mokre tjestenine ($V_2(\text{tjestenina})$).
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?

Tablica za bilježenje rezultata pokusa.

VRSTA TJESTENINE					
m_1 (tjestenina) (g)					
V_1 (tjestenina) (ml)					
m_2 (tjestenina) (g)					
V_2 (tjestenina) (ml)					
$gustoća_1$ (tjestenine) (g/ml)					
$gustoća_2$ (tjestenine) (g/ml)					

Napomena: Prisjeti se odgovarajućih jedinica SI sustava za masu, volumen i gustoću.

Odgovori na pitanja.

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. Usporedi volumen suhe tjestenine u odnosu na mokru.
5. Što je prema tvom 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.
