



## Naslov

**Ratluk strpljivog Bekira**

## Autor

Valentina Ruskovski, profesorica primenjenih nauka

## Tabela aktivnosti

<b>Školski predmet</b>	<i>Primenjene nauke</i>
<b>Tema</b>	<i>Tehnologija hrane – saharoza</i>
<b>Uzrast</b>	<i>17 godina</i>
<b>Vreme za izvođenje aktivnosti</b>	<i>90 minuta</i>
<b>Potreban materijal</b>	<i>Voda, kristal šećer, skrob, orasi, ruža, prehrambena boja, sok od limuna</i>
<b>Kulturni koncept</b>	<i>Kafa bez ratluka je za mnoge nezamenljiva, a ova poslastica potiče iz Turske.</i>



# Education Resilience in Europe

Supported by:



Education Resilience in Europe is funded by the Grant Agreement signed on 21 September 2022 with Cisco Foundation and supported in promotional activities by Scientix 4 (Grant agreement N. 101000065). The content of the document is the sole responsibility of the organizer, and it does not represent the opinion of the European Commission (EC), and the EC is not responsible for any use that might be made of information contained.



## **Autorska prava**

**Attribution CC BY.** Ova licenca omogućava drugim da distribuiraju, remiksuju, podešavaju i nadograđuju vaš rad, čak i komercijalno sve dok vam pripisuju originalnu kreaciju. Ova je najprikladnija od ponuđenih licenci. Preporučuje se za maksimalno širenje i korišćenje licenciranih materijala.

## **Kratak opis aktivnosti**

U toku ove aktivnosti ćemo fizičke i hemijske promene saharoze iskoristiti za pripremu konditorskih proizvoda.

## **Kulturni koncept**

Ratluk je izmislio turski trgovac Bekir efendija koji je davne 1776. godine otvorio prodavnicu ratluka. Ratluk je postao tradicionalno posluženje uz kafu u mnogim zemljama koje se održalo sve do danas.

## **Koncept primenjenih nauka**

Proizvodnja ratluka se zasniva na kvanju saharoze, odnosno šećera u vodi uz dodatak limunske kiseline i skroba. Kristali saharoze se rastvaraju u vodi, a u kiseloj sredini saharoza prelazi u invertni šećer.

## **Cilj aktivnosti**

Cilj aktivnosti je da se učenici kroz radionicu proizvodnje ratluka bliže upoznaju sa osnovnim karakteristika saharoze.

## **Aktivnosti**

Aktivnost učenika je podeljena u tri faze.

Prvom fazom je obuhvaćeno istraživanje recepture i pripreme ratluka. Druga faza je proizvodnja ratluka. Treća faza je proširivanje znanja o karakteristikama saharoze i njenoj primeni u drugim granama prehrambene industrije..

Istraživanje recapture i pripreme ratluka je od presudnog značaja pri proizvodnji, s obzirom da ukoliko se ne ispuštaju svi koraci u procesu pripreme i kvanja, proizvod neće biti zadovoljavajućih karakteristika.

Rastvaranje šećera u vodi jeste fizička karakteristika saharoza. Saharozu je disaharid čija je rastvorljivost u vodi zavisi od temperature, a povećanjem temperature rastvorljivost saharoze se povećava. Dodatak soka od limuna, odnosno limunske kiseline dolazi do inverzije saharoze i dobijanja invertnog šećera čija je konzistencija u odnosu na rastvor saharoze kompaktnija.

*Priprema i kuvanje ratluka zahteva dovoljno strpljenja, s obzirom da se saharoza pre svega mora prvo rastvoriti u vodi, nakon čega se isparavanje i inverzijom dobija gusta masa, sa minimalni sadržajem vode. Na kraju se dodaju orasi, ruža ili druga vrsta arome i pristupa se hlađenju i zrenju ratluka.*

*Upoznavanje karakteristika saharoze na konkretnom primeru učenici mogu iskoristiti i za proizvodnju nekih drugih prehrambenih proizvoda koji u svom sastavu sadrže saharozu. Za ratluk je potrebno 1 kilogram šećera, pola litre vode, 1 supena kašika soka od limuna, škrob, orasi ili aroma ruže. Postupak je jednostavan i počinje sipanjem šećera u posudu sa vodom, gde se sve kuva do ključanja. nakon toga se smanji temperatura i doda se sok od limuna i rastvoren škrob. Cela smesa se kuva dok se ne postigne određena gustina, a na kraju se dodaju arome.*

#### **Dodatni materijal**



*Slika 1. Materijal za ratluk*



*Slika 2. Ratluk*