

Peci torto - sploščeno ali puhasto

Povezava dejavnosti z umetnostjo

Oblikovanje fotografije

Povezava z lokalnim in nacionalnim šolskim učnim načrtom

Splošno in varnost / Pomen kemije v vsakdanjem življenju

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_kemija.pdf

Oprema

- ½ dl sladkorja
- ½ dl moka
- 2 žlici kakava v prahu
- ½ žličke pecilnega praška
- ½ žličke vaniljevega sladkorja
- ½ dl stopljenega masla/ margarine
- 1 jajce
- vrč
- žlica
- mikrovalovna pečica
- povezava z internetom

Trajanje dejavnosti: 45 minut

Opis dejavnosti

Učenci preizkušajo kuhinjsko kemijo s peko torte v skodelici in preizkušanjem puhastosti

Učni cilji

Po končani dejavnosti bodo učenci:

- Razumeli, kako kemija deluje v vsakdanjem življenju.

Navodila

Korak 1 - Motivacijska faza

Zakaj se torte včasih sploščijo? Ali lahko to pojasni kemija?

Korak 2 - Raziskovalna faza

Poskus 1:

Učenci z mikrovalovno pečico spečejo preprosto torto v obliki skodelice.
Dajte jim ta recept:

Specite torto v skodelici.

V skodelici zmešajte spodaj navedene suhe sestavine, dodajte stopljeno maslo/ margarino in eno jajce.

Sestavine:

- ½ dl sladkorja
- ½ dl moka
- 2 žlici kakava v prahu
- ½ žličke pecilnega praška
- ½ žličke vaniljevega sladkorja
- ½ dl stopljenega masla/ margarine
- 1 jajce



Učencem povejte o kemiji v kuhinji s pecivom:

Ključni element v testu za torte so zračni mehurčki, ki se zadržijo v strukturi, ki jo tvorita jajčni beljak in škrob iz moka. Pecilni prašek povzroči nastanek teh zračnih mehurčkov. Med peko iz stopljenega masla in jajc izhlapeva voda, in ko ta izhlapeva voda vstopi v zračne mehurčke, se testo dvigne.

Na začetku je penasta struktura, ki jo tvorijo mehurčki, krhka in že najmanjši udarci povzročijo raztrganine. Ko se torta peče, postane testo čvrstje in proti koncu ni več treba biti posebej previden.

Ko torto vzamemo iz pečice, se izhlapela voda, ki je ujeta v mehurčkih, ohladi in kondenzira. Zaradi negativnega tlaka torta pade. Zaradi tega morate v torti takoj, ko jo vzamete iz pečice, narediti luknje. V torto lahko naredite luknje z leseno paličico ali z njo udarite ob mizo. Ta udarec ustvari perforacije in omogoči pretok zraka v mehurčke pod negativnim tlakom.

Poskus 2:

Teorijo preizkusite tako, da pripravite dve torti. Prvo previdno vzemite iz mikrovalovne pečice in pustite, da se ohladi. Z drugo udarite ob mizo ali vanjo naredite luknje. Primerjajte in preverite, katera je bolj sploščena.

Poskus 3:

Okrasite torto in jo fotografirajte. Bodite pozorni na primerno osvetlitev in kot. Nasvete lahko najdete na spletu z iskalnim izrazom fotografiranje tort.

Učenci, ki si želijo dodatnega izziva, lahko več informacij o kemiji pri peki peciva najdejo na primer na:

<https://recipes.howstuffworks.com/cakes1.htm>

Več informacij o študiju kuhinjske kemije je na voljo na spletnem mestu:

<https://journals.helsinki.fi/lumat/article/view/1109>

Ogledajo si lahko tudi fotografije, da vidijo, kakšne aranžmaje lahko vključijo v svoje slike.

<https://www.rijksmuseum.nl/sl/search?q=&v=&s=&ondisplay=False>

Korak 3 - Utrjevalna faza

Organizirajte virtualno tekmovanje za torto, na katerem učenci glasujejo za najbolj puhasto torto. Zmagovalec lahko pove, kako lahko z razumevanjem kuhinjske kemije postaneš boljši kuhar.

Dodatno gradivo za prenos

Ne

Viri

Zasluge za risanje

Wilma Mantere

Puhast cupcake 2022

Brezplačna uporaba

Oznake

- Spletna dejavnost
- Dejavnost v razredu
- Učenje na podlagi raziskovanja
- Izkusveno učenje



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



- Umetniško delo

