



Title

Vanila-kraljica arome sa Madagaskara

Autor

Ljubka Budinski Varga, magistar farmacije

Table of activities

Školski predmet	<i>Hemija</i>
Tema	<i>Aldehidi i ketoni</i>
Uzrast	<i>18 godina</i>
Potrebno vreme za izvođenje aktivnosti	<i>90 minuta</i>
Potrebni materijal	<i>Začin vanile, internet</i>
Kulturni koncept	<i>Madagaskar je najveći proizvođač vanile. Povezivanje kultura dalekih zemalja i istorijskih činjenica i njihov uticaj na kulturu ishrane.</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: 101000055). 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.



Licence

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.

Kratki aktivnosti

Cilj ove aktivnosti je proučavanje hemijskih svojstava aldehida i ketona kroz začin vanile koji sadrži u sebi ova jedinjenja.

Kulturni koncept

Vanila, kraljica aroma je jedan od najskupljih, ali i najpopularnijih začina na svetu. Još su drevni Acteci koristili vanilu u svojim ritualima i napicima. Vanila potiče iz Meksika i u Evropu ju je doneo španski konkviskador Korteza u 16. veku. Pokušaj da se uzgoji izvan Meksika je dugo bio bezuspešan jer ovu biljku oprašuju posebne meksičke pčele i prenose njeno seme. Međutim, 1841. godine Edmond Albius je razvio metod veštačke oplodnje vanile koja se i danas koristi. Ostrvo na kojem je to uradio je kasnije nazvano Burbon, odakle i potiče naziv burbon vanila. Danas je Madagaskar najveći proizvođač vanile.

Hemijski koncept

Osobine aldehida i ketona.

Cilj aktivnosti

Cilj ove aktivnosti je primena znanja učenika u cilju razumevanja osobina aldehida i ketona.

Aktivnosti

Aktivnosti se sastoje od dva segmenta.

Prvi segment je da učenici proučavaju hemijske osobine aldehida i ketona. Aldehidi i ketoni su karbonilna jedinjenja. Funkcionalna grupa karbonilnih jedinjenja se karbonilna grupa. Aldehidi su karbonilna jedinjenja čiji molekuli sadrže atom vodonika povezan sa atomom ugljenika u karbonilnoj grupi. Funkcionalna grupa aldehida je aldehydna grupa. Ketoni su karbonilna jedinjenja čiji molekuli sadrže karbonilnu grupu koja je povezana sa dva atoma ugljenika. Funkcionalna grupa ketona je keto grupa.

Aldehidi i ketoni su veoma rasprostranjena jedinjenja u prirodi. Aldehydne i keto grupe su delovi od mnogih važnih jedinjenja kao što su hormoni (testosteron, estron, kortizon), monosaharida (fruktoza, glukoza). Formaldehyd može nastati u toku šumskih požara, u duvanskom dimu ili izduvnim gasovima automobila. Njegovo prisustvo se može naći u gradskom smogu. Acetaldehyd se može naći u kafi, brašnu, a njegovo prisustvo u organizmu nakon konzumacije

alkohola izaziva mamurluk. Aceton u većim koncentracijama može se naći u urinu osoba koje boluju od dijabetesa. Vanilin je aldehid koji se nalazi u aromatičkim biljkama kao što je vanila.

Drugi segment aktivnosti je predviđen za proučavanje začina vanile kroz hemijsku perspektivu. Vanila predstavlja fermentovan plod specijalne vrste orhideje. Biljka vanile pripada porodici orhideja - Orchidaceae. Postoje mnoge vrste orhideja, ali samo tri vrste čiji plod daje vanilu. Najpopularnije su burbon vanila i vanila planifolia od koje se pravi vanilin šećer. Bourbon vanila se proizvodi isključivo na Madagaskaru, Sejšelimu i Mauricijusu. Postoji i vrsta koja se zove vanilla tahitensis koja se gaji na Tahitiju. Treći tip vanile je vanilla pompona- vrsta vanile koja se koristi za parfeme. Ona pripada aromatičnim biljkama od kojih se proizvode začini. Aldehid vanilin se oslobađa tokom fermentacije ploda i on je zaslužan za karakterističan, prijatan miris i aromu. Vanila takođe sadrži anis-aldehid, anis-alkohol i piperonal.

Treći segment ove aktivnosti je proučavanje ukusa vanile, jer se velika količina ovog začina koristi u industriji hrane. Takođe, koristi se kao aromatični agent za poboljšanje ukusa i mirisa nekih farmaceutskih proizvoda u farmaceutskoj industriji. Ekstrakt vanile se koristi i u parfemskoj i u kozmetičkoj industriji. Biljka vanile se gaji u specifičnim uslovima i proizvodnja ne podmiruje potrebe, zato se koristi i sintetički napravljena vanila.

Vanila hrani daje specifičnu nezaboravnu aromu. Slatka, baršunasta i aromatična vanila podstiče radost, relaksaciju i opuštanje, otklanja nervozne tenzije, potiskuje negativne misli, budi kreativnost i optimizam.

Vanila je jedan najpoznatijih začina za slatke poslastike: torte, kolače, sirupe, kreme, pudinge ili sladolede. Često se koristi i u slatkim i kiselim jelima, ali se može koristiti i kao dodatak plodovima mora, piletini ili supi. Poznata je u čokoladama, a obogaćuje i čajeve i kafe. Odlična je u kombinaciji sa voćem, mlekom i jajima. Punč, topla čokolada, mlečni napici, kuvano vino, sangria, čokoladni liker su često začinjani vanilom.