

Molekulák a menüben és a mézbe zárt idő - Videón az MTA Kémiai Tudományok Osztályának rendezvényei

28.9.2026 - | Magyar Tudományos Akadémia

Ételeink, italaink illata és zamata mögött megbújó kémiai és fizikai reakciókról, a méz keletkezésének biokémiai folyamatairól, ráadásként a pezsgőgyártás technológiájáról hallgathattak előadásokat az érdeklődők szeptember 14-én a Kémiai Tudományok Osztálya ünnepi eseményein. A Magyar Tudományos Akadémia 200 éves jubileumához kapcsolódó, „Sokszínű tudomány” című programsorozat rendezvényeiről készült videófelvételek, valamint a hozzájuk kapcsolódó ismeretterjesztő kisfilmek és podcastok cikkünkben megtekinthetők.

Molekulák a menüben - a gasztronómia kémiája (1. rész)

00:00:00 Megnyitó: Penke Botond

00:06:34 Kémia a gasztronómiában - kisfilm

00:10:23 Kémiai, fizikai reakciók sütés-főzés közben, kolloidképződés, új ízek keletkezése. Maillard-reakció. Karcinogén anyagok képződése, gyökfogók - Kovács Lajos előadása

00:34:25 Mi van a csészében? A tea és kávé meglepő hatásai - Csupor Dezső előadása

00:56:29 A tudomány íze: Élelmiszer-biztonság és gasztronómia a XXI. században - Bánáti Diána előadása

Molekulák a menüben - a gasztronómia kémiája (2. rész)

00:00:00 A kenyérfogyasztás élelmiszer-biztonsági kockázatai - Véha Antal előadása

00:26:05 Növényi illóolajok felhasználása biztonságos élelmiszerek előállítására - Krisch Judit előadása

00:47:06 Zárszó

A délelőtti előadások kiindulópontja az volt, hogy a konyha, ahol reggel az első kávéfőzést készítjük, ahol különféle ételeinket készítjük, ahol a szükséges alapanyagokat tároljuk és feldolgozzuk, valójában nem más, mint egy komplex kémiai laboratórium, ahol fizikai és kémiai reakciók sorozata révén jönnek létre az ételek ízei, illatai és textúrái.

A főzés során zajló folyamatok - a Maillard-reakcióktól az aromaképződésen át a hőbomlásig - rendkívül összetett molekuláris kölcsönhatások eredményei, melyek alapvetően határozzák meg az élelmiszerek élvezeti értékét és biztonságát. Az előadók bemutatták,

hogyan alakulnak ki a főzés során az íz- és illatanyagok, milyen mechanizmusok vezetnek potenciálisan káros vegyületek, például karcinogén anyagok keletkezéséhez, és miként befolyásolják ezek a folyamatok az emberi egészséget.

A rendezvényen külön hangsúlyt kapott a tea és a kávé kémiája, valamint az antioxidánsok és gyökfogók szerepe a szervezet védelmében.

Szó volt természetesen az élelmiszer-biztonságról is, amely napjainkban a mikotoxinok, a

feldolgozási technológiák és a fogyasztási szokások változása miatt különösen aktuális. A program a hagyományos ételek molekuláris hátterét is bemutatta, rámutatva arra, hogy az emberi táplálkozás minden eleme kémiai folyamatok összessége.

A program kezdete előtt a szervezők bemutatták az alábbi ismeretterjesztő kisfilmet, mely pár percben összefoglalta a fenti folyamatok lényegét:

A kémia hónapjának összes kisfilmje: Kémia mindenben | kisfilmek az MTA YouTube-csatornáján

A rendezvényhez kapcsolódva előzőleg egy szakértői podcast is készült, mely a tudományos háttér mélyebb megértését segíti:

A kémia hónapjának összes podcastja: Kémia mindenben | podcastok az MTA YouTube-csatornáján

Mézbe zárt idő

00:00:00 Kémia a mézanalitikában – kisfilm

00:03:36 Megnyitó – Felinger Attila

00:05:29 Nem minden arany, ami méz – avagy mitől méz a méz? – Dienes Ágota előadása

00:29:44 Mézek mint a környezeti változásokat őrző időkapszulák – Baranyai Edina előadása

00:55:05 Miért hatékony a méz a baktériumokkal szemben? – Balázs Viktória Lilla előadása

01:21:36 Pezsgőakadémia. A pezsgőgyártás technológiája – Nyulászi László előadása

01:48:13 Méhészbemutató

A kémia és a gasztronómia összefüggéseit boncolgató nap délutáni előadásainak fókuszában az egyik legösszetettebb természetes élelmiszer, a méz állt. A méz azért is különösen érdekes tudományos szempontból, mert nemcsak tápanyag, hanem a környezet állapotának lenyomata is.

Egyetlen csepp méz a növényvilág, a méhek biológiája és a környezeti hatások rendkívül komplex kölcsönhatásait őrzi meg, így a modern analitikai kémia számára különleges információforrást jelent.

Az előadások bemutatták, hogy mitől méz a méz, milyen biokémiai folyamatok állnak a méz keletkezése mögött, hogyan alakul a méhek által gyűjtött nektár mézzé, mi a méhek szerepe ebben a finoman szabályozott ökológiai rendszerben. Hangsúlyos szerepet kapott a méz mint „időkapszula” értelmezése, mely képes megőrizni a környezeti változásoknak – például a növényzet összetételének vagy a szennyezéseknek – a nyomait.

A korszerű analitikai és izotópkémiai módszerek segítségével a méz ma már nemcsak élelmiszerként, hanem környezeti diagnosztikai eszközként is vizsgálható, a rendezvény pedig méhészeti bemutatóval és interaktív programokkal igyekezett közelebb hozni ezt a szemléletet a nagyközönséghez, megmutatva a természet, a kémia és a méhészet szoros összefonódását.

A gasztronómiai nap zárásaként a pezsgőkészítés folyamataival, a nemes buborékok kialakulásának titkaival ismerkedhettek meg az érdeklődők.

Az előadások kezdete előtt bemutatott rövid ismeretterjesztő kisfilm alább tekinthető meg:

A rendezvény témájához kapcsolódó szakértői podcast:

A Magyar Tudományos Akadémia 200 éves jubileumához kapcsolódó, „Sokszínű tudomány” című programsorozat keretében szeptemberben – a kémia tudományának szentelt hónapban – a

molekuláris tudományok sokféleségében merülhet el a nagyközönség és a szakmai közösség. A rendezvénysorozat nem pusztán előadások sorozata: az MTA Kémiai Tudományok Osztályának izgalmas rendezvényein a kémia a mindennapi élet, a technológia, az egészség, a környezet és a művészet metszéspontjában jelenik meg.

Az MTA Kémiai Tudományok Osztályának utolsó szeptemberi programja:

Az implantátumok nyomtatásától a képzőművészetig - A kémia láthatatlan jelenléte

Budapest, Széchenyi István tér 9.
2026. szeptember 29. 10.00 óra

Sokszínű tudomány

Megmutatni a tudomány változatosságát, visszatekinteni 200 év meghatározó személyeire és pillanataira, valamint ízelítőt adni a legizgalmasabb és legértékesebb új tudományos eredményekből – ez a célja a Magyar Tudományos Akadémia 11 tudományos osztálya, valamint a hazai és határon túli tudományos és kulturális szervezetek által rendezett eseménysorozatnak, amely egy-egy hónapon keresztül egy régió vagy szervezet tudományos tevékenységét, illetve az adott tudományos osztályhoz tartozó tudományterületeket helyezi a fókuszba.

A bicentenáriumi év *Sokszínű tudomány* című programsorozatában először a külföldi magyar tudományosság műhelyei mutatkoztak be 2025 májusában. Őket követte júniusban a Magyar Tudományos Akadémia tudományos osztályai közül az I. Nyelv- és Irodalomtudományok Osztálya, majd szeptemberben a XI. Fizikai Tudományok Osztálya. Októberben a II. Filozófiai és Történettudományok Osztálya által rendezett programokon várták az érdeklődőket a szervezők. Novemberben az MTA területi bizottságai mutatkoztak be, decemberben pedig az MTA X. Földtudományok Osztálya várta változatos programokkal az érdeklődőket. A 2026-os év a III. Matematikai Tudományok Osztálya osztályhónapjával kezdődött, februárban a IX. Gazdaság- és Jogtudományok Osztálya mutatkozott be, míg a márciust az MTA IV. Agrártudományok Osztálya töltötte meg tartalommal. Az április a VIII. Biológiai Tudományok Osztályáé volt, májusban az MTA Könyvtár és Információs Központ tartott rendezvényeket, a júniust pedig az MTA V. Orvosi Tudományok Osztálya töltötte meg programokkal.

Az MTA tudományos osztályainak hátralévő programsorozatai:

2026. október – VI. Műszaki Tudományok Osztálya
2026. december – Fiatal Kutatók Akadémiája

https://mta.hu/mta_hirei/molekulak-a-menuben-es-a-mezbe-zart-ido-videon-az-mta-kemiai-tudomanyok-osztalyanak-rendezvenyei-115675