

Vertaa HPLC/UHPLC kolonnisi selektiivisyyttä laskurillamme:

ColumnMatch.com™

Kromatografiamateriaaleja veloituksetta



phenomenex  
...breaking with tradition™

# KEMIA

## Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

Uutiskirje 9/2011

5.8.2011

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

### Päivitä tietosi Agilentin kursseilla!

Syksyn kurssitarjonnassamme Espoon toimistolla mm. DNA microarray, ICP-MS, kaasukromatografia, massaspektroskopia, nestekromatografia, spektroskopia...

Katso koko tarjonta **täältä** tai kysy lisää räätälöityjä kurssejamme!

### MITTAA, MONITOROI, VALIDOI

Kosteus, lämpötila, hiilidioksidi, paine-ero...

Katso video

VAISALA



Kotkan Meripäivät:

## Yhteistyöllä puhtaampi Itämeri



■ Itämeren suurimmat uhat ovat asiantuntijoiden mukaan rehevöityminen ja mahdollinen öljyonnettomuus. Meren eliöstöä pyritään suojelemaan kaupunkien välisellä yhteistyöllä ja tietoisuuden lisäämisellä.

Meripäivien yleisöllä oli mahdollisuus tutustua Suomen ympäristökeskuksen tutkimusalukseseen Arandaan, jonka avulla saadaan tietoa Itämeren pohjan tilasta.



Sanna Alajoki

- Kojelaudasta kosketusnäyttöksi
- **Alalla tapahtuu / VihreätSivut**
- AEL palkitsi asiantuntijoita
- KEMITit tempaisivat Tapahtumien yössä
- Nanoteknologiaa asuntomessuilla
- Kannabis hurja sähkösyöppö
- Tryffelikoiran geeni avaa epilepsian saloja
- Kemikaalivirasto perusti portaalin Reach-valvojille
- Merisienistä etsitään syöpälääkettä
- Neste Oilille uusia raaka-aineita
- Valio satsaa Lapinlahdelle
- Tampereella kehitetään ihmisen varaosia
- Syöpäsoluista löytyi yllättävä mekanismi
- Joensuun tiedeleirillä
- **Palveluruutu**

### • Uutiskirje 10/2011

ilmestyy 26. elokuuta.

Ilmoitusvaraukset 23. elokuuta.

### • Uutiskirje 11/2011

ilmestyy 16. syyskuuta.

Ilmoitusvaraukset 13. syyskuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

[kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi](mailto:kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi)

puh. 044 539 0908

[leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.fi),

puh. 040 577 8850

Ilmoita edullisesti yli 3600

tilaajalle! Hinnat löydät **täältä**.

lab-dig  
OY

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yritys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten laitteiden ja tarvikkeiden maahantuontiin.

Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

Tutustu tuotteisiimme ja tarjouksiimme: [www.labdig.fi](http://www.labdig.fi)

**Thermo**  
SCIENTIFIC

Uusi Thermo Scientific LC-MS-  
sovelluskokoelma elintarvike-,  
juoma- ja vesinäytteitä varten

Tämä menetelmäkokoelma on kehitetty elintarvike- ja ympäristönäytteiden testausta tekevien laboratorioden tarpeisiin, ja se sisältää laajan valikoiman menetelmiä elintarvike-, juoma- ja vesinäytteiden testaamiseen.

**Klikkaa ilmoitusta** niin saat sähköisen version sovelluskokoelmas-ta käyttöösi.

**CHEMICALWATCH**  
European business briefing

# Kemiaa koko elämä

Näyttely Tekniikan museossa Viikintie 1, Helsinki  
www.tekniikamuseo.fi

→

Itämeren rannikkojen kaupungit jakavat nykyään toisilleen tietämystään esimerkiksi jätevesien puhdistuksesta. Puhdistamattoman jäteveden mukana mereen päätyy muun muassa typpeä ja fosforia, jotka rehevöittävät vesistöjä.

Pietarissa jätevetä ei vielä vuonna 1978 puhdistettu lainkaan.

”Mutta nyt siitä puhdistetaan 93 prosenttia”, kertoo Pietarin vesilaitoksen Vodokanalnin pääjohtaja **Feliks Karmazinov**.

”Ihmisten ajattelutapa näissä asioissa on saata-va muuttumaan. Pietarissa muutos on jo selvästi näkyvissä. Teemme työtä myös lasten kanssa, ja meillä on esimerkiksi lasten ympäristökeskus.”

Helsinki ja Pietari ovat tehneet yhteistyötä jätevesiasioissa jo 25 vuotta. Myös Helsingin apulaiskaupunginjohtaja **Pekka Sauri** peräänkuuluttaa asennemuutosta.

Helsinki näyttää hänen mukaansa esimerkkiä muun muassa sallimalla risteilyalusten laskea maksutta jätevetensä kaupungin viemäriverkkoon. ”Kansainvälisillä vesillä kukaan ei puutu siihen, minne jätteet päästetään. Tässäkin tarvitaan asenteiden muuttumista.”

## Suomalaiskeksintö muuttaa kojelaudan kosketusnäytöksi

Auton kojelauta toimii tulevaisuudessa kosketusnäytönä. Näin uskoo suomalainen Canatu Oy, joka kehittää teknologiaa uudistusta varten.

Innovaatio perustuu Teknillisessä korkeakoulussa vuonna 2006 löydettyyn hiilen uudenlaiseen rakenteeseen, nanonuppuun. Fullereenin ja hiilinanoputken yhdistelmä mahdollistaa uusia toiminnallisia ominaisuuksia.

Canatun hiilinanomateriaalista voidaan valmistaa hyvin ohuita, läpinäkyviä, joustavia sähköjohtavia kalvoja, joiden yksi mahdollinen sovelluskohde ovat kosketussensorit. Autoteollisuus on kiinnostunut kokonaisista kojelaudoista, kertoo Canatun talousjohtaja **Mikko Kärkkäinen Tekesin sivuilla**.

Tekesin Toiminnalliset materiaalit -ohjelmassa mukana oleva Canatu skaalaa ensimmäisenä maailmassa nanonuppukalvojen valmistusmenetelmää laboratorion teolliseen mittakaavaan. Pilottilaitos on rakenteilla Helsingin Konalaan.

Itämeren tila puhutti *Mitä minä tekisin Itämeren hyväksi?* -seminaarissa, joka järjestettiin 28. heinäkuuta Kotkan Meripäivien yhteydessä.

### Kemia mukana Itämeri-kylässä

Merikeskus Vellamon ympärillä Kotkan satamassa vietetyillä Meripäivillä yleisölle esitettiin myös kansainvälinen kemian vuosi 2011.

”Itämeri-kylässä vieraili Meripäivien aikana arviolta 3 000 kävijää”, kertoo toimistopäällikkö **Helena Visti** Suomen Kemian Seurasta, joka Suomessa koordinoi kemian vuoden tapahtumia.

”Esittelemämme kemian innovaatiot kiinnostivat ihmisiä kovasti. Perheet pohtivat yhdessä, mistä esimerkiksi vesi muodostuu ja miten kemia liittyy siihen.”

Kemian vuoden tapahtumia järjestetään syksyn aikana vielä muun muassa Lahdessa, Lappeenrannassa, Turussa ja Tampereella. Juhlavuosi päätetään 2. joulukuuta Vantaalla tiedekeskus Heurekaan Kemian yössä.

Sanna Alajoki



Scanstockphoto

Autojen kojelaudit eivät enää kauaa ole entisellään.



Piristystä arkipäivään.  
Tilaa maksuton  
Ajatusten Aamiainen  
sähköpostiisi!

[www.positiivarit.fi](http://www.positiivarit.fi)

### Juhlasta juhlaan

Ajelimme mukavan loman päätteeksi viimeistä etappia kohti kotia. Helsingin hämmöittäessä takapenkillä alettiin orientoitua loman loppumiseen ja arjen alkuun, jolloin pahanpohjimmisemmemme huokaisi: ”Oi joulua, joutu jo!”

Äippä

## Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Uudessa **ACQUITY UPLC® H-Class** -laitteistossa yhdistyy tavallisen HPLC:n helppokäyttöisyys ja modernin UPLC:n huippusuorituskyky!  
Erinomainen laite tutkimukseen ja laadunvalvontaan!

**HPLC Simplicity with UPLC Performance!**



Meiltä saat laatulaitteen lisäksi myös yksilöllisen laatu- palvelun samaan hintaan.



**Bruker Scientific Instruments**

**Nordic BRUKER** -ryhmä koostuu neljästä yhtiöstä:

- Bruker AXS Nordic AB (X-ray, AFM and Elemental Analysis)
- Bruker BioSpin Scandinavia AB (Magnetic Resonance – NMR/MRI/EPR)
- Bruker Daltonics Scandinavia AB (Mass Spectroscopy – MS)
- Bruker Optics Scandinavia AB (Vibrational Spectroscopy – FT-IR/NIR/Raman)

**Uutta!** Brukerilta saat myös GC-, GC-MS- ja ICP-MS-laitteistot.

**Lisätietoja:** [www.bruker.com/Nordic](http://www.bruker.com/Nordic), [timo.tuomi@bruker.se](mailto:timo.tuomi@bruker.se)



[www.energy-enviro.fi](http://www.energy-enviro.fi)

**TEHOKASTA näkyvyyttä!**

**Varaa logopaikka yrityksellesi.**

INNOVATIVE  
TECHNOLOGY  
WORLDWIDE



KNF Neuberger kontaminaatiovapaaat kompressorit, alipainepumput nesteiden siirto- ja annostelupumput kaasuille, höyryille ja nesteille, niin laboratorio kuin OEM-versiot.

**KNF Neuberger AB**

Puh. +46 8 7445113 • Fax +46 8 7445117 • [info@knf.se](mailto:info@knf.se)  
Arto Peltola puh. +46 8 7445116 • [ap@knf.se](mailto:ap@knf.se)

**Kemian vuonna tapahtuu**

**Pohjanmaan tapahtuma**  
11.8.2011 Kokkola

**Studia Generalia – Viinin ja kauneudenhoidon kemialla**  
29.8.2011 Tampere

**Kemian yliopisto-opetuksen 250-vuotisjuhlaseminaari**  
21.9.2011 Turku

**Kemiaa Tutkijoiden yössä**  
23.9.2011 Lappeenranta

**Lisätietoja** kemian vuoden tapahtumista löydät **täältä**.

**LUMA-keskuksen symposiumi**  
**Strategioita oppilaan tukemiseen - ISSE 2011**  
11.–13.9.2011 Haikossa

Ensimmäinen kansainvälinen tiedeopetuksen symposiumi on avoin kaikille LUMA-aineiden opettajille. Ohjelma sisältää vuorovaikutteisia luentoja, keskustelua pienryhmissä ja työpajoja. Kielenä on pääosin englanti, pienryhmissä myös suomi.

**Lisätietoja löydät täältä.**

**Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3600 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.**

**Ydinasekokeista Fukushimaan****Keinotekoinen radioaktiivisuus ympäristössä**

**22.9.2011 Ilmatieteen laitos, Erik Palménin aukio 1, Helsinki**

Suojelu, pelastus ja turvallisuus ry ja Ilmatieteen laitos järjestävät seminaarin Tshernobylin onnettomuuden 25. vuosipäivän ja Fukushiman onnettomuuden takia.

Suomenkielinen seminaari tarjoaa kokonaiskuvan ympäristön keinotekoisesta radioaktiivisuudesta ja säteilyvalvonnasta Suomessa. Aiheina ovat mm. ydinasekokeet ja niiden vaikutukset ympäristössä, Tshernobylin ja Fukushiman onnettomuuksien päästöjen seuraukset ympäristössä, keinotekoisien radioaktiivisuuden lähteet, valvontamenetelmät ja vaikutukset ihmisen terveyteen sekä varautuminen säteilytilanteisiin. Veloitukseton seminaari soveltuu mm. ympäristön radioaktiivisuuden tutkijoille ja opiskelijoille korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa, maanpuolustuksen ja väestönsuojelun asiantuntijoille NBC-suojelualalla sekä tiedetoimittajille.

Haluatko esittää tiedonannon tai posterin tai kaipaatko lisätietoja? Ota yhteyttä 22.8. mennessä: **Jussi.Paatero@fmi.fi**, puh.(09) 1929 5495.

**Ilmoittaudu** seminaariin 31.8. mennessä **täällä**.



Salmicon Oy

**Diplomi-insinöörit Mira Leinonen ja Jukka Säynäjoki palkittiin ja kukitettiin AEL:n kesäkuussa Asian-tuntijailta-päivässä.**

**AEL palkitsi asiantuntijoita**

AEL on valinnut vuoden asiantuntijaksi diplomi-insinööri **Jukka Säynäjoen**. Säynäjoki on tehnyt pitkän uran paperikoneen kuivaukseen liittyvän prosessisuunnittelun parissa, viimeiset kymmenen vuotta Kadant Johnson Systems Oy:n palveluksessa.

Jukka Säynäjoki on lisäksi Motivan hyväksymä energia-auditoija, joka on valtuutettu suorittamaan paperitehtaiden energiakatselmuksia. Hän on myös kysytty luennoitsija.

Lauhteenpoistojärjestelmät tunnetaan Säynäjoen mukaan paperitehtaissa yllättävän huonosti. Myöskään oppikirjamateriaalia ei ole tarjolla, mikä on luonut jatkuvan kysynnän täydennyskoulutukselle.

Uuden asiantuntijan kannustuspalkinnon AEL myönsi nuorelle lupaukselle, pelastusylitarkastaja **Mira Leinoselle**. 29-vuotias Leinonen on kaksois-

tutkinnon suorittanut tuotantotalouden diplomi-insinööri ja paloinsinööri, joka on vajaan vuoden ajan vastannut Länsi- ja Sisä-Suomen alueen pelastustoiminnasta.

**Kemianluokka Gadolin**

Yhteistyössä eri tahojen kanssa teemme kemian oppimisesta elämyksen, kehitämme kemian opetusta, lisäämme kemian alan tunnettavuutta ja tuemme positiivista kemiakuvausta.

**Tervetuloa mukaan!**

**[www.kemianluokka.fi](http://www.kemianluokka.fi)**

**KAIKKI TARVITSEMASI**  
**Kemia-lehden verkkopalvelusta!**

**Vihreät Sivut**

**Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!**

**Katso täältä uusittu ulkoasu ja hinnasto.**

**Lisätietoja ja varaukset:**

**[kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi](mailto:kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi)**  
puh. 044 539 0908

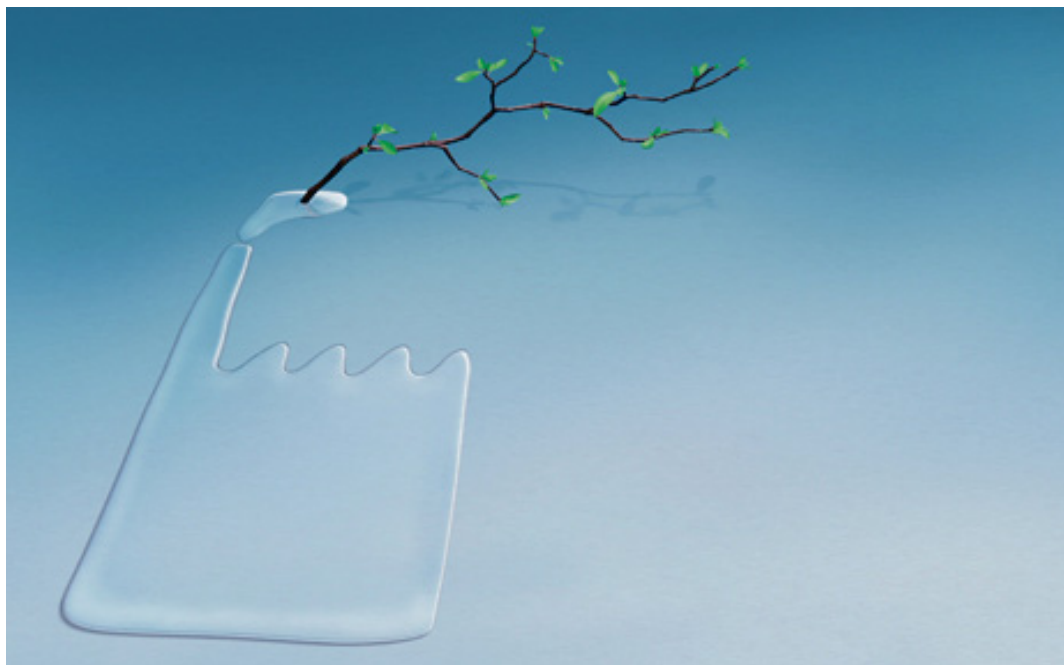
**[leena.laitinen@kemia-lehti.fi](mailto:leena.laitinen@kemia-lehti.fi)**  
puh. 040 577 8850

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!

- .....
- Arwina Oy
  - Bang & Bonsomer Oy
  - Bayer Oy
  - Brenntag Nordic Oy
  - Busch Vakuumteknik Oy
  - Dosetec Exact Oy
  - Dynea Oy
  - Elektrokem Oy
  - Elomatic Oy
  - Finex Oy
  - Finn-Kasei Oy
  - Fisher Scientific Oy
  - GEA Process Engineering Oy
  - HYXO Oy
  - Innovatics
  - IS-VET Oy
  - Kaluste-Projektit Oy
  - Kiilto Oy
  - Labtium Oy
  - Lahti Precision Oy
  - Merck Oy
  - Metso Automation Oy
  - Neste Jacobs Oy
  - PerkinElmer
  - Pinteco Oy
  - Ramboll Analytics
  - RV Chem Oy
  - Skalar Analytical B.V.
  - Software Point Oy
  - Solotop Oy
  - Suomen Lämpömittari Oy
  - Tankki Oy
  - Teknos Oy
  - Testerit.fi
  - TOXLEX Oy
  - Tschudi Logistics Oy
  - VWR International Oy
  - Wacker-Kemi AB

Life on earth is dependent on sustainable use of water, energy and other natural resources. We at Kemira are committed to become a leading water chemistry company, offering means to our customers to effectively recycle and treat water. We care for the environment and people in our daily work. We foster a can-do attitude, welcome new ideas, and succeed by working together. We offer professional growth opportunities and engage everyone in building the future of our company.

**Kemira**



## Senior Research Scientists for Process and Scale Up

Kemira Espoo R&D Center is part of Kemira's global R&D and Technology function. Espoo R&D Center is located at Suomenoja in Espoo and it employs over 200 persons. Our current people have received new roles inside Kemira and we are now looking for two innovative Senior Research Scientists for Process & Scale-up R&D team in Production technology platform.

As a part of the team you drive new production and product improvements and actively participate in related development projects from idea to commercialization or implementation efforts. You will be a professional process specialist and you act as project manager for specific R&D projects. You take part in the evaluation of the economic value of the planned improvements. You will contribute to the development of Kemira's manufacturing and initiating new R&D projects to improve our competitiveness. You plan and participate in the experimental R&D work in bench and pilot scale

You have a university degree (Ph.D.; M.Sc.; B.Sc.) in chemical engineering or in similar discipline with a minimum of 3 years of industrial experience. Expertise and knowledge in chemical process engineering especially process development, simulation and separation technology are required. You have excellent project management skills and you strive for results. You communicate easily with people and build up networks within your field.

For further details please contact Kari Saari (Tel. +358 10 862 1377 on Wednesday 10.8.2011 at 14.00 – 15.00).

Please send your application with CV and salary expectations to [careers.espoo@kemira.com](mailto:careers.espoo@kemira.com) by 15.8.2011. Mark your application with "Scientist PSU".

---

Kemira is a global 2,0 billion euro chemicals company that is focused on serving customers in water-intensive industries. The company offers water quality and quantity management that improves customers' energy, water, and raw material efficiency. Kemira operates in 40 countries and has a staff of approximately 5,000 employees.

## Kemistit tempaisivat Tapahtumien yössä

Kemia esittäytyi näyttävästi kaikelle kansalle eilen 4. elokuuta vietetyssä Tapahtumien yössä Tampereella.

Keskustorin ohjelmateltassa yleisö sai muun muassa ihmetellä kemian magiaa, puristaa kasviöljyä, maistella puhdasta vettä ja kuunnella vesimusiikkiesityksiä sekä mitellä vesitietämyksessä. Tietoja mitattiin myös useissa kemia-aiheisissa tietokilpailuissa ja taitoja saippuakuplien puhalluskilvassa.

Poliisikoirat esittelivät omia taitojaan hajunnistuksessa, ja Poliisiammattikorkeakoulun edustajat kertoivat, mitä hyötyä kemiasta on poliisin tutkimuksissa.

Autonrenkaiden ja puhdistusaineiden kemialla tekivät tutuiksi Nokian Renkaat ja Kiilito. Tampereen teknillisen yliopiston kemian laboratorio paljasti, millaisella tahnalla pes-



Tampereen kaupunki / Sami Helenius

tään elefanttien hampaita ja kuinka tahna valmistetaan. Kemikaalien uudet varoitusmerkit opittiin Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesis osastolla.

Kemiaa Keskustorilla -tempauksen järjesti kemian vuoden 2011 kunniaksi Pirkanmaan Kemistiseura.

**Elokuinen Tapahtumien yö kerää Tampereella vuosittain kymmentuhattapäisen yleisöä. Kiinnostunutta väkeä riitti myös Keskustorille pystytettyyn kemian ohjelmatelttaan.**

## Nanoteknologiaa Kokkolan asuntomessuilla

Kokkolassa meneillään olevilla **asuntomessuilla** on nähtävänä myös nanoteknologiaan pohjaavia rakentamisen ja sisustamisen innovaatioita.

60-neliöisessä Tuotetalossa on jätetty rakenteita auki ja talotekniikka esille niin, että kävijät pääsevät tutustumaan siihen, mitä talot pitävät sisällään. Nanoteknologiaa on hyödynnetty muun muassa maaleissa, pinnoitteissa ja lattiamateriaaleissa.

Keskiviikkona 10. elokuuta järjestetävässä Rakentamisen uudet teknologiat -seminaarissa kuullaan asiantuntijoiden näkemyksiä nanoteknologian mahdollisuuksista rakentamisessa ja tutustutaan puhtaana pysyviin pintoihin sekä nykyaikaiseen ilman-

puhdistusteknologiaan.

Nanoteknologiaa asuntomessuilla esittelevät Nanoteknologian klusteriohjelma yhdessä Uusiutuva metsäteollisuus -klusterin kanssa.

### Kemistit tapaavat torilla

Kemian vuoden 2011 Pohjanmaan alueen paikallistapahtuma järjestetään Kokkolan torilla torstaina 11. elokuuta. Ohjelma sisältää muun muassa analyysipalveluiden esittelyä, saippuakuplakilpailun sekä asiantuntijaluentoja, jotka pidetään Kokkola-salissa.

Tapahtumaa isännöivät Pohjanmaan kemistit ry ja Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.



Kokkolan asuntomessut

Nanoteknologian hyödyntämiseen rakentamisessa voi tutustua messujen Tuotetalossa.

## ÅA:lle energiatekniikan lahjoitusprofessori

Åbo Akademin kemiantekniikan laitos on saanut energiatekniikan lahjoitusprofessorin. Viisivuotisen professorin lahjoitti joukko vaasalaisia säätiöitä ja yhteisöjä. Professorin sijoituspaikana on Vaasa.

Åbo Akademin kemiantekniikan laitos aloittaa tänä syksynä energiatekniikan diplomi-insinöörikoulutuksen Vaasassa. Uusi professori kantaa päävastuun koulutuksesta.

## Larox Flowsys on nyt Flowrox

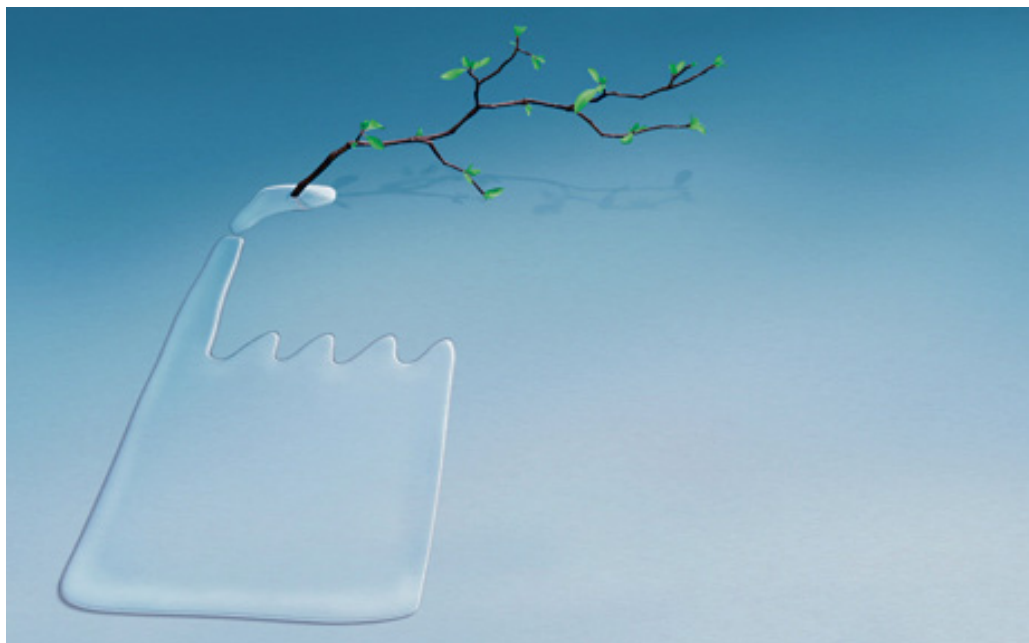
Virtauksensäätö- ja pumppausratkaisuja toimittava lappeenrantalainen Larox Flowsys on vaihtanut nimeä. Uusi nimi Flowrox tulee käyttöön vaiheittain vuoden 2012 alkuun mennessä.

Nimenvaihdon ja mittavan brändiuudistuksen taustalla on taannoinen yrityskauppa, jossa Outotec osti Larox Oyj:n. Kaupan ulkopuolelle jäänyt Larox Flowsys tähtää nyt liikevaihtonsa moninkertaistamiseen ja entistä vahvempaan markkina-asemaan maailman pumppu- ja venttiilimarkkinoilla.

Larox Flowsys on perheyrittys, jolla on tytäryhtiöt Yhdysvalloissa, Australiassa ja Etelä-Afrikassa.

Life on earth is dependent on sustainable use of water, energy and other natural resources. We at Kemira are committed to become a leading water chemistry company, offering means to our customers to effectively recycle and treat water. We care for the environment and people in our daily work. We foster a can-do attitude, welcome new ideas, and succeed by working together. We offer professional growth opportunities and engage everyone in building the future of our company.

**Kemira**



## **Manager, R&D for Products team**

Kemira Espoo R&D Center is part of Kemira's global R&D and Technology function. Espoo R&D Center is located at Suomenoja in Espoo and it employs over 200 persons. We are now looking for a Manager, R&D, for our Products team.

Products team is a part of Production Technology Platform where development of Kemira's core products, polymers and processes takes place globally in R&D and Technology function. Products team's role is to work in collaboration with all Kemira segments for current and future products and process chemistry wherever needed.

You will lead the Products team and be responsible for operative management of the team, meeting the team's objectives and project delivery. You contribute actively in competence development activities related to product chemistry and manufacturing technologies by acting as a project manager or team member and supporting development projects with your chemistry expertise. Also you build and manage relevant external and internal R&D networks.

You have a PhD or MSc in chemistry, chemical engineering or similar discipline with a minimum of 5 years experience in chemical or downstream customer industry. Also you have demonstrated deep expertise in chemistry or chemical engineering. You communicate effectively and have capability to build partnerships and networks. You have good business management skills and proven track record in leadership skills.

For further information, please contact Kari Saari (Tel. +358 10 8621377 on Monday 8th of August, 2011 at 10.30 – 11.30).

Please send your application with CV and salary request to [careers.espoo@kemira.com](mailto:careers.espoo@kemira.com) by 15.8.2011. Mark your e-mail with "Manager Products".

---

Kemira is a global 2,0 billion euro chemicals company that is focused on serving customers in water-intensive industries. The company offers water quality and quantity management that improves customers' energy, water, and raw material efficiency. Kemira operates in 40 countries and has a staff of approximately 5,000 employees.

## Amerikkalaistutkija: Kannabis hurja sähkösyöppö

Kannabis ei ole pelkästään terveys- vaan myös ympäristöhaitta, sillä hampukasvin kasvatukseen vie luultuakin suurempia määriä sähköä. Yhdysvalloissa huumeen viljelyyn hupenee peräti prosentti maan koko sähkönkulutuksesta, mikä vastaa seitsemän suurvoimalan kapasiteettia.

Yhden kannabiskilon tuottaminen synnyttää kolmen tonnin hiilidioksidipäästöt. Vuodessa marihuanan ja hasiksen tuotannosta syntyy USA:ssa yhtä paljon kasvihuonekaasupäästöjä kuin kolme miljoonaa autoa vuosittain tupruttaa ilmakehään.

Luvut perustuvat Kalifornian yliopiston ympäristötutkijan **Evan Millsin** laskelmiin.

Sähköä syövät voimakkaat, 500 kertaa tavallista lukulamppua kirkkaammat valot, joita kasvihuoneissa käytetään *Cannabis sativan* kasvatukseen.

Yhdysvalloissa marihuanaa ja hasista saa tuottaa ja käyttää lääketieteellisiin tarkoituksiin 14 osavaltiossa. Muutoin kannabiksen viljely on liittovaltion lain mukaan kiellettyä. Kolmannes maan kannabissadosta kasvatetaan kuitenkin laittomasti, kertoo Millsin tutkimuksesta raportoinut *Der Spiegel*.

**Pekka T. Heikura**

## Biotien Alzheimer-lääke etenee

Biotie on käynnistänyt SYN 120 -lääkkeen ykkösfaasin kliinisen tutkimuksen. Yhtiö kehittää lääkettä kognitiivisten häiriöiden, kuten Alzheimerin taudin ja skitsofrenian, hoitoon. Lääkkeen pituisuusia aivoissa selvitetään PET-kuvantamalla Johns Hopkins -yliopistossa Yhdysvalloissa. Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää faasin 2 tutkimuksiin soveltuva annos. Tuloksia odotetaan ensi vuoden alkupuolella.

## Exidalta ensimmäinen automaatioertifikaatti

Laatuarvioija Exida on myöntänyt ensimmäisen EDSA (ISASecure Embedded Device Security Assurance) -sertifiointinsa teollisuusautomaation alalla. Sertifioinnin sai Honeywellin teollisuusautomaation HPS:n Safety Manager -ratkaisu, joka on tarkoitettu teollisten prosessien valvontaan. Vuonna 2007 perustetun ISA Security Compliance Institute (ISCI) -järjestön toimialaan kuuluu teollisuusautomaation ohjauksen järjestelmien tietoturvasertifikaatti.



Prosentti amerikkalaisvoimaloiden jauhamasta sähköstä hupenee kannabiksen viljelyyn.

## Tryffelikoiran geeni avaa epilepsian saloja

Lagotto romagnolo -koirasta on tunnistettu ensimmäinen geeni, jonka virhemuoto aiheuttaa koiranpennuilla epilepsiaa. Sama LG12-geeni saattaa olla myös ihmisen lapsuusiän epilepsian takana.

Löydön teki Helsingin yliopistossa ja Folkhälsanin tutkimuskeskuksessa toimiva professori **Hannes Lohen** tutkimusryhmä. Geeniä esittelevä tutkimus julkaistiin heinäkuun lopussa *PlosGenetics*-lehdessä.

Epilepsia on lasten yleisin neurologinen

sairaus, jota esiintyy ohimenevästi aivojen hermoverkoston kehittyessä voimakkaimmin eli 2–10-vuotiaana. Geenilöytö tuo uutta valoa lapsen aivojen kehitykseen ja lapsuusaikaiseen epilepsiaan, jonka mekanismit tunnetaan toistaiseksi hyvin huonosti.

Lagotto-koirille kehitetty geenitesti puolestaan auttaa jalostusvalintoja tekeviä koiran kasvattajia karsimaan rodusta epilepsiaa. Vain vasta kärsivät kymmenet koirarodut.



Lagotto romagnolo -koirilla on erinomainen hajuaisti, jonka ansiosta ne tunnetaan mainiointa tryffelintuotantajina.



**LUMA.fi**  
sanomat

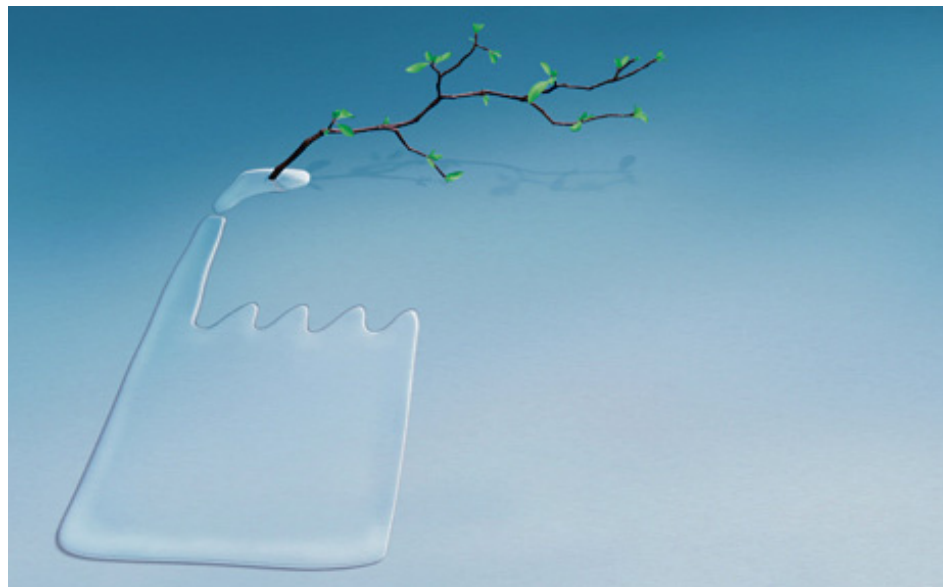
**Kemia –  
osa hyvää  
elämää**



International Year of  
**CHEMISTRY**  
2011

Life on earth is dependent on sustainable use of water, energy and other natural resources. We at Kemira are committed to become a leading water chemistry company, offering means to our customers to effectively recycle and treat water. We care for the environment and people in our daily work. We foster a can-do attitude, welcome new ideas, and succeed by working together. We offer professional growth opportunities and engage everyone in building the future of our company.

**Kemira**



## Manager for Product Safety Base Chemicals

Kemira Product Safety is part of our global R&D and Technology function. Kemira Product Safety is responsible for high-quality and consistent execution of product safety and product regulatory compliance related activities globally. We are now looking for a Product Safety Manager into our Global Product Safety team.

You will lead Product Safety Expert team which is responsible of Product Safety evaluations and documentation of products in Base Chemicals product lines. You also have responsibility over selected Product Lines within Base Chemicals product line group. For those product lines you are responsible for Product Safety reviews and documentation, including product evaluation, data set up and maintenance in SAP-EHS. You support Product Safety Experts in compliance evaluations and develop structured ways of working and analytical mindset within the team. You also participate in compiling regulatory dossiers for REACH and other relevant registrations or notifications. You also contribute to the development of product safety & regulatory competencies within the global Product Safety organization including development of related processes and ways of working.

You have an academic degree in chemistry, environmental sciences, toxicology or similar discipline and minimum 3 years of industrial experience. You have experience in product safety in chemical industry and have good IT skills. Knowledge on classification and labeling of chemicals as well as on common chemical regulations such as CLP/GHS and REACH are required in this position. If you have used SAP-EHS in your work, this is considered to be an advantage. Your skills in international networking and communication are excellent. Fluency in English, both written and spoken is required. You are willing to work in multicultural matrix organization and as part of virtual teams. You are a quick learner and capable to work under time pressure and have good problem solving skills.

This position is permanent and location is preferably in Helsinki, but other Kemira locations may also be considered.

For further details please contact Susanna Toivonen by email ([susanna.s.toivonen@kemira.com](mailto:susanna.s.toivonen@kemira.com)) and leave a request to call back.

Please send your application with CV and salary expectations to [careers.espoo@kemira.com](mailto:careers.espoo@kemira.com) by 15th of August 2011. Mark your application with "Product Safety Manager Base Chemicals".

---

Kemira is a global 2,0 billion euro chemicals company that is focused on serving customers in water-intensive industries. The company offers water quality and quantity management that improves customers' energy, water, and raw material efficiency. Kemira operates in 40 countries and has a staff of approximately 5,000 employees.



## Kemikaalivirasto perusti portaalin Reach-valvojille

Kemikaalivirasto **Echa** on avannut Reach- ja CLP-asetusten täytäntöönpanoa valvoville viranomaisille suunnatun tietoportaalin.

Verkkoportaaali RIPE on REACH-IT-portaalin erillinen sovellus, joka sisältää yritysten virastolle toimittamat keskeiset tiedot. Reach- ja CLP-tarkastajat voivat hakea tietoa aineiston toimituksen tekijästä ja toimitusajasta sekä aineen tonnimäärästä, tuotantopaikasta ja paikasta, jossa ainetta käytetään, aiotusta

käytöstä, luokituksesta ja merkinnöistä sekä turvallisen käytön ohjeista.

Portaalista saa tietoa myös aineiden fysikaalis-kemiallisista, toksikologisista ja ekotoksikologisista ominaisuuksista.

Viraston mukaan portaalin käyttöönotto helpottaa huomattavasti valvontatoimia sekä Reach- ja CLP-asetusten täytäntöönpanoa.

**Keskeiset kemikaalien rekisteröintitiedot löytyvät nyt uuden portaalin takaa.**



REACH

## Metsolta kemikaalikattila Thaimaahan

Metso uusii UBE Chemicalsin Rayongin tehtaan kemikaalien talteenottokattilan Thaimaassa. Kaupan arvo on runsaat 10 miljoonaa euroa. Nailonin raaka-aineita tuottavan tehtaan prosessissa vapautuu kemikaaleja, jotka voidaan hyödyntää polttamalla. Polttoprosessia tehostava suomalaishankkeeseen perustuu selluteollisuudessa käytettävään soodakattilakonseptiin. Metso on aiemmin toteuttanut samanlaisen uusintaprojektin Espanjan UBE Chemicalsille.

## Merisienistä etsitään syöpälääkettä

EU:n käynnistämässä tutkimushankkeessa selvitetään, voitaisiinko merisienien tuottamia yhdisteitä hyödyntää syöpälääkkeissä. Kolmivuotisen Marine Fungi -projektin tutkimuskohteina ovat sekä tietyt tunnetut sienikannat että toistaiseksi huonosti tunnetut trooppisten koralliriuto-

tojen sienet, Tyynen valtameren makrolevät sekä Välimeren pensusienet.

Suomesta hankkeeseen osallistuu VTT, jonka kontolla on sienien viljelyteknologian kehittäminen. Lisäksi mukana on tutkimuslaitoksia Saksasta, Isosta-Britanniasta, Norjasta, Tanskasta, Indonesiasta ja Chilestä.

Merieliöt ovat nykyään tärkeitä luonnontuotteiden lähteitä, joita käytetään lääketieteessä lisäksi muun muassa kosmetiikassa ja maataloudessa. Marine Fungi -hankkeen yhtenä tavoitteena on kehittää merellisten luonnontuotteiden kestävä, laajamittaista tuotantoa laboratoriossa, jotta yhdisteitä ei tarvitsisi kerätä luonnosta ja siten häiritä ympäristöä.

Muun muassa koralliriutoilla elää merisieniä, joiden tuottamat yhdisteet voivat osoittautua hyödyllisiksi syövänhoidossa.



Scanstockphoto

## Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:  
[kimmo.heinonen@finn-kasei.fi](mailto:kimmo.heinonen@finn-kasei.fi)

## Onko ammattiliittosi LAL, TEK, UIL tai YKL?

Tilaa *Kemia*-lehti jäsenetuhintaan:  
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>

Ilmoita edullisesti yli 3600 ammattilaiselle!  
Katso uutiskirjeen hinnasto **täältä**.



## Lue ja tilaa kemian vuoden juhlalehti!

Pdf- ja flash-versiot:  
[www.kemia-lehti.fi](http://www.kemia-lehti.fi)

Lisäkappaleet painetusta lehdestä edullisesti:  
[tilaukset@kemia-lehti.fi](mailto:tilaukset@kemia-lehti.fi)

Koulut voivat tilata juhlalehtiä pelkkiä toimituskuluja vastaan.

## Etsitkö osajaa!

Ilmoitus *Kemian* uutiskirjeessä tavoittaa yli 3600 alan ammattilaista!



Neste Oil

Neste Oil pyrkii raaka-ainehankinnassaan lisäämään camelinan ja muiden ruokatuotantoon kelpaamattomien öljykasvien osuutta.

## Neste Oilille uusia raaka-aineita

Neste Oil laajentaa uusiutuvien raaka-aineiden valikoimaansa camelina- ja jatropaöljyillä. Kasviöljyjä käytetään NExBTL-polttoaineiden valmistuksessa.

Uusien raaka-aineiden lisäksi yhtiö käyttää edelleen myös palmuöljyä ja sen jalostuksen sivutuotteena syntyviä steariinia ja palmuöljyn rasvahappotislettä sekä rypsiöljyä ja elintarviketeollisuuden eläinrasvajätettä. Raa-

kapalmuöljyn osuus yhtiön käyttämistä bioraaka-aineista on tätä nykyä vajaa puolet.

Neste Oil tutkii myös muun muassa soijaöljyn, kalanjalostuksen öljyjätteen, käytetyn paistoöljyn ja mäntyöljyn hyödyntämistä raaka-aineena. Kokonaan uusia raaka-aineita voivat tulevaisuudessa olla esimerkiksi mikrobit, levät ja puubiomassa.

## Tampereella kehitetään ihmisen varaosia

Tampereella käynnistyneessä laajassa tieteiläisessä hankkeessa etsitään aiempaa parempia ja tehokkaampia tapoja rakentaa ihmisen omista soluista varaosia vaurioituneiden kehonosien tilalle.



Ihmisen varaosat -projektin toteuttavat Tampereen yliopisto, Tampereen teknillinen yliopisto ja joukko muita toimijoita it-yrityksistä lääketieteen tutkijoihin.

Tutkimuksesta odotetaan ratkaisuja esimerkiksi nivelrikon ja osteoporoosin rappeuttamien rustokudosten paikkaamiseen. Tarkoituksena on myös kehittää lisää keinoja uusien luukudoksen kasvatukseen luuvammoissa ja hermokudosten korjaamiseen selkäydinvauriossa.

Tutkijoiden mukaan luvassa on apua myös lääkkeiden sydänsivuvaikutusten tutkimukseen sekä uusien silmä lääkkeiden kehitykseen.

Kolmivuotisen hankkeen budjetti on 14,4 miljoonaa euroa, josta 10 miljoonaa katetaan Tekesin rahoituksella.

Ihmisen omista soluista kasvatetaan tulevaisuudessa varaosia esimerkiksi nivelrikon tai luuvammojen aiheuttamien vaurioiden paikkaamiseen.

## Valio satsaa Lapinlahdelle

Valio rakentaa Lapinlahden tuotantolaitokselleen uuden voimalan. Voimala käyttää pääasiassa polttoaineena puuhaketta ja turvetta, mikä vähentää raskaan polttoöljyn tarvetta. Syksyllä käynnistyvä voimalan rakennusurakka merkitsee yhtiölle reilun 20 miljoonan euron investointia.

Valio päätti jo viime vuonna myös uuden tehtaan rakentamisesta Lapinlahden yksikkönsä. Elokuussa 2013 starttaava tehdas alkaa tuottaa herajauheita, joiden

raaka-aineena on juustonvalmistuksen yhteydessä syntyvä nesteäinen hera. Vähämineraalisten erikoisherosten kysyntä kasvaa vauhdikkaasti erityisesti lastenruokateollisuudessa. Tehdasinvestoinnin arvo on noin 55 miljoonaa euroa.

Lisäksi Valio lisää Oltermanni-juuston valmistuskapasiteettia, mikä nostaa konsernin tämänvuotisten investointien yhteissumman yli 90 miljoonaan euroon.



Valio Oy

Valion Lapinlahden tehtaat käyttävät vuosittain runsaat 300 miljoonaa litraa maitoa, joka kerätään pohjoissavolaisilta maitotiloilta.

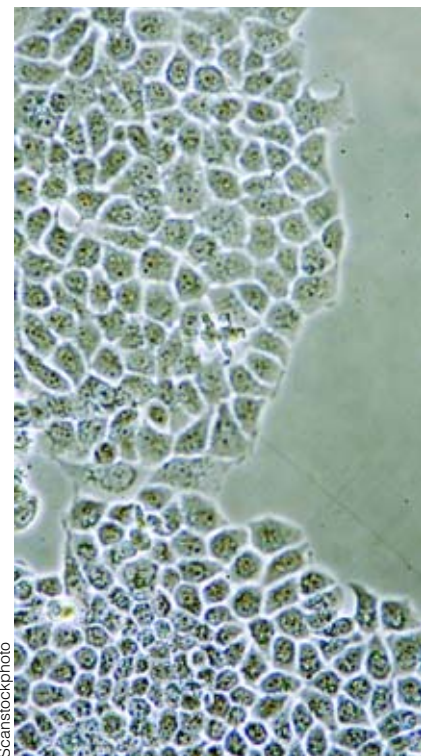
## Syöpäsoluista löytyi yllättävä mekanismi

Sama proteiini säätelee sekä solun liikkumista että sen kasvua. Havainnon tekivät voimakkaasti leviäviä rintasyöpäsoluja tutkineet Turun yliopiston ja VTT:n tutkijat.

Löytö oli kansainväliselle tiedeyhteisölle yllätys, sillä solujen on tähän asti oletettu säätelevän liikkumista ja kasvua eri mekanismeilla.

Syöpäsolujen ominaispiirteitä ovat hallitsematon kasvu ja kyky levitä etäpesäkkeiksi elimistössä. Suomalaistutkimuksen tulokset liittyvät uudella tavalla yhteen kahden tappavan ominaisuuden säätelyn soluissa. Tieto voi olla lääkekehityksen kannalta merkittävä.

Professori **Johanna Ivaskan** tutkimusryhmän tulokset julkaitiin heinäkuun lopussa *Journal of Cell Biology* -lehdessä.



Scanstockphoto

Proteiini p120RasGAP on tärkeä estäjä sekä solun liikkumisen että kasvun kannalta, osoitti rintasyöpäsoluja tutkinut suomalaisryhmä.

## Materian salat paljastuivat Joensuun tiedeleirillä

Muun muassa materian salat ja aineiden ominaisuudet ovat paljastuneet koululaisille tänään 5. elokuuta päättyvällä tiedeleirillä Itä-Suomen yliopiston Joensuun kampuksella. Viikon mittaista leiriä isännöivät yliopiston kanssa Joensuun tiedeseura ja Lumakeskus.

Innokkaat 9–15-vuotiaat tieteentekijät ovat päässeet tekemään monenlaisia kokeita ja valmistamaan itse erilaisia materiaaleja oikeassa laboratoriossa. Myös arkipäivän kemia on tullut tutuksi jokapäiväisten kemikaali-

en ja ruoka-aineiden muodossa.

Leirin teemoja ovat kemian lisäksi olleet muut luonnontieteet, fysiikka, biologia, maantiede sekä tietojenkäsittely.

Tiedeleiri avaa Itä-Suomen yliopiston ja Joensuun tiedeseuran SciFest-vuoden. Leirin jälkeen toiminta jatkuu tiedekerhojen ja -lentojen muodossa.

Kipinä kemiaan syttyy yhä useammin tiedeleirillä tai Lasten yliopistossa, joilla tulevaisuuden tieteentekijöitä houkuttelevaan korkeakouluun.

Scanstockphoto



## ILMOITA ERIKOISNUMEROSSA!

Special issue:  
**Finnish Chemical Industry**

Tiedustelut ja varaukset:  
kalevi.sinisalmi@kemia-lehti.fi  
puh. 044 539 0908

**Numero 5/11**  
ilmestyy 1. syyskuuta

Varaukset viimeistään 17. elokuuta.

**KEMIA**  
Kemi

TEOLLISUUS • TUTKIMUS • TALOUS • KOULUTUS • YMPÄRISTÖ • BIO • NANO • PROSESSI

### UUDET SISÄLLÖT, ENTISET HINNAT!

Kemia-lehden mediakortti 2011 on julkaistu. Löydät sen **täältä**.

### Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti:  
**www.uusiouutiset.fi**  
**Uusiouutiset**

### Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

- Kemia-lehti kotiin kannettuna
  - Koulutustapahtumat jäsenhintaan
  - Paikka ammattilaisten verkostossa
- Tutustu ja liity osoitteessa [www.kemianseura.fi](http://www.kemianseura.fi)

## PALVELURUUTU

- **Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?**  
Tilaa oma uutiskirje maksutta:  
<http://www.kemia-lehti.fi/uutiskirje.htm>
- **Kemia-lehden tilaukset.**  
<http://www.kemia-lehti.fi/tilaukset.htm>
- **Tilauksen peruutus:**  
Lähetä viesti otsikolla "Perun uutiskirjeen" osoitteeseen [tilaukset@kemia-lehti.fi](mailto:tilaukset@kemia-lehti.fi). Kirjoita viestiin sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut.
- **Osoitteenmuutokset:**  
Lähetä viesti otsikolla "Uutiskirjeen osoitteenmuutos" osoitteeseen [tilaukset@kemia-lehti.fi](mailto:tilaukset@kemia-lehti.fi). Kirjoita viestiin vanha sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut, ja uusi sähköpostiosoite, johon haluat kirjeen jatkossa.
- **Täältä löydät aiemmat uutiskirjeet:**  
<http://www.kemia-lehti.fi/uutispdf.htm>
- **Kommentoi uutiskirjettä:**  
[toimitus@kemia-lehti.fi](mailto:toimitus@kemia-lehti.fi)