

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 3/2011

4.3.2011

- Tiedeviestintä muutoksessa
- Alalla tapahtuu / Vihreät sivut
- Reach:
Rekisteröinnin hintalappu selville
Kandidaatillista jäämässä lyhyeksi
- Sillanpäästä Vuoden mikkeliläinen
- ChemBio Finland ja Kemian päivät
- Amazonian metsistä löytyi turvesoita
- Kemia-lehden myyntipäällikkö vaihtuu
- Koulut Luma-palkinnoille
- Luma-päivillä puhutaan hyvinvoinnista
- Xperimania sytyttää kemiakiipinää
- Valio lahjoittaa A. I. Virtasen paperit
- Radioattorissa muistellaan AIV:tä
- TTL koordinoi nanoturvatutkimusta
- Helppokäyttöinen lääkepakkaus
- Kultahiukkasen sormenjälki tunnistettiin
- Gm-toukat kehräävät superlujaa silkkiä
- Palveluruutu

The Measure of Confidence



Agilent Technologies

Vuoden 2010 laboratorioyritys maailmassa!

Mukana ChemBiossa standilla 6e65 ja iltaseminaarissa 23.3. klo 16 alkaen.

Sovi tapaamisesta kansainvälisten asiantuntijoiden kanssa: jussi_laiho@agilent.com

OLOSUHDEVALVONTAJÄRJESTELMÄ

Mittaa monitoroi validoi
Luotettavilla mittalaitteilla

VAISALA

Katso video

Näe omin silmin, kuinka DURAN® Protect -pullo tekee päivittäisen työsi laboratoriossa entistä turvallisemmaksi. [Katso video](#)

DURAN GROUP



Kemistikillan juhlavuosi huipentui Kondensatioon

■ Pukuloistoa, lämmintä yhteishenkeä ja hallittua etiketin venyttämistä. Tätä kaikkea tarjosi Aalto-yliopiston Kemistikillan 120-vuotisjuhla Kondensatio, jota vietettiin perusteellisesti yli vuorokauden ajan viime viikonloppuna.

Juhlakansa vaelsi Aalto-yliopiston Desing Factoryn cocktail-tilaisuudesta ravintola Dipolin pääjuhlaan, jota seurasivat jatkot perinteiden mukaisesti salassa pidetyssä paikassa, jatkosten jatkot teekkarikylän rantasaunalla ja silliaamiainen Servin mökissä.

”Pääjuhlaan osallistui yli 400 henkeä, joista melkein puolet oli alumneja. Jatkoja vietimme Yliopiston farmasiakunnan kerhuhuoneistossa Käärmeenpesässä, ja sunnuntain silliaamiaisenle osallistui vielä 250 juhlijaa”, kertovat pitkä

päivää paiskineet kondensatiotirehtöörit **Elena Suutarinen** ja **Henna Jääskeläinen**. He kiittävät kaikkia juhlien eteen työskennelleitä ja juhlaansa onnistuneista juhlista.

”Kiltalaiset pHukseista raatiin olivat mukana talkoissa. Juhlissa oli rento tunnelma eikä pönötyksestä tietoakaan. Mukana oli kemistejä vuoden 1946 vuosikursilta alkaen.”

Tasavuoden kunniaksi ilmestyi taun jälkeen *Annaalit*-lehti, jonka päätoimittaja **Antti Karvola** esitteli vuosijuhlassa. Harvoin jaossa olevan kultaisen ansiomerkin toiminnastaan killan hyväksi saivat **Matti Lehtimäki** ja **Laura Taajamaa**.

Killan puheenjohtaja **Riitta Kujala** vastaanotti cocktail-tilaisuudessa raadin kanssa lähes puolensataa tervehdystä, joita esittivät sisarkillat, ylioppilaskunnat ja yhteistyökumppanit

• **Uutiskirje 4/2011** ilmestyy 18. maaliskuuta. **ChemBio-ekstra!**
Ilmoitusvaraukset 15.3.

• **Uutiskirje 5/2011** ilmestyy 8. huhtikuuta.
Ilmoitusvaraukset 5.4.

Ilmoita edullisesti 3500 tilaajalle:
http://www.kemia-lehti.fi/pdf/uutis_hinnat.pdf

Vihreitä Sivuja ei ohiteta!

- Jokaisessa painatussa *Kemia*-lehdessä – nyt nelivärisenä.
- Jokaisessa uutiskirjeessä – katso sivu 3.
- Hakusanapohjaisena **nettihakemistona**. **Katso täältä** uusittu ulkoasu ja hinnasto.

Lisätietoja ja varaukset:
leena.laitinen@kemia-lehti.fi,
puh. 040 577 8850

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!

Thermo

SCIENTIFIC

Kaikki tarvittava laboratorioosi näytteen pipetoinnista sentrifugointiin sekä näytteen analysoinnista säilytykseen.

Tule osastollemme 6b41 ChemBio-näyttelyyn ja voita iPad.

Kemiaa koko elämä

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

**TEHOKASTA
näkyvyyttä!**

Varaa logopaikka yrityksellesi.

**Avaa tästä Kemia-lehden
mediakortti 2011.**

→

pHuksikapteeneista paineenpäästäjiin. Merkki-
vuottaan Kemistikilta viettää monin tavoin vuo-
sijuhlan jälkeenkin.

”Olemme mukana ChemBiossa sekä näytte-
lyssä että opiskelijajärjestöjen liikeideakilpailus-
sa. Wapun viettoon matkustamme luultavimmin
lautalla Otaniemestä, ja syksyllä järjestämme
toisen kerran puolivuotisjuhla Hydrolysin. Kem-
ian laitoksen eteen on tulossa killan tunnusta
neonatomia juhlistava installaatio”, Kujala ker-
too.

Uudella aikakaudella killoissa luodaan pu-
heenjohtajan mukaan Aalto-henkeä ja ediste-
tään yhteistyötä Taideteollisen korkeakoulun ja
Kauppakorkeakoulun kanssa.

”Killan tärkein tehtävä on kuitenkin edelleen
toimia opiskelijoiden edunvalvojana nopeasti
muuttuvassa korkeakoulumaailmassa.”

Erikoiskooste Aalto-yliopiston kemian tekni-
kan korkeakoulusta ja Kemistikillasta julkais-
taan ensi viikolla ilmestyvässä *Kemia*-lehdessä
2/11. □

Leena Laitinen



Ilkka Koistinen

”Niin minä neitonen sinulle laulan...”
Juhlan herkin hetki koitti, kun herrat tarjosivat
daameilleen ruusun ja serenadin. Kuvassa Maija
Renkonen ja Markus Sintonen Kemistikillan raa-
dista.



Jari Mäkinen Foraim / Tampereen kaupunki

Tampereen Siperiassa on lämmintä ja kodikasta
tiedekahvilan kokoontua.

Café Scientifique: Tiedeviestintä muutoksessa

Tohtori **Vivian Siegel** amerikkalaisesta
Vanderbildtin yliopistosta luennoi tietee-
llisen viestinnän muuttuvasta maisemas-
ta Tampereen Café Scientifique -sarjassa
maanantaina 14. maaliskuuta. Maksuton
tilaisuus Siperian atriumissa Finlaysoni-
la alkaa kello 18.30.

Englanninkielisiä tiedekahviloita isän-
nöi Tampereen yliopisto yhdessä muun
muassa Tampereen teknillisen yliopiston
kanssa.

Sarjan koko ohjelmaan voi tutustua
täällä.



**Kemianluokka
Gadolin**

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

Tervetuloa mukaan!

www.helsinki.fi/kemianluokka

**ENERGY&ENVIRO
FINLAND**

www.energy-enviro.fi

 **POSITIIVARIT**
ASENNE RATKAISEE. AINA.

**Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamiainen
sähköpostiisi!**

www.positiivarit.fi

Teeveestä tuttu

Kristian, 5, touhusi olohuoneessa
omiaan, kun televisiosta kajahti
Suomen voiton kunniaksi Maam-
me-laulu. Poika lopetti touhunsa
siihen paikkaan:

– Hei, tuolla soi Ferrari-musiikki!

Kad

INNOVATIVE
TECHNOLOGY
WORLDWIDE

KNF NEUBERGER

KNF Neuberger kontaminaatiovapaaat kompressorit, ali-
painepumput 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
Arto Peltola puh. +46 8 7445116 • ap@knf.se

Kutsu kevätkokoukseen
Suojelu, pelastus ja turvallisuus ry:n sääntömääräinen vuosikokous Helsingissä ja Tampereella 15.3.2011 klo 17.00

Kokous pidetään videoneuvotteluna. Helsingissä kokous on Pääesikunnan (Fabianinkatu 2) keskuspaviljongin neuvottelutilassa ja Tampereella PVTT:llä Paroistentie 20:ssä.

Kokouksessa käsitellään sääntöjen määräämät kevätkokousasiat ja lisäksi vuoden 2012 symposiumin järjestelyihin liittyviä asioita.

Ilmoittautumiset vuosikokoukseen pyydetään sihteerin Janne Kulpakolle 14.3.2011 klo 12 mennessä sähköpostilla sihteerit.spt@nbcsec.fi. Kerro ilmoittautuessasi, osallistutko kokoukseen Helsingissä vai Tampereella. Kahvitarjoilu. Tervetuloa!

TTL kouluttaa
Kemikaalirikit hallintaan REACH:n uudella turvallisuuskäytännöllä Helsinki 22.3.2011

Koulutuksessa perehdytään EU:n uuden kemikaalilainsäädännön aiheuttamiin muutoksiin riskinhallinnassa. Tutustutaan riskinhallintaan liittyvään REACH-ohjeistukseen sekä työkaluihin riskinhallinnan toteuttamiseksi ja tehokkuuden arvioimiseksi.

Lue lisää ja ilmoittaudu tästä.

Kemian vuoden suur tapahtuma lähestyy! ChemBio Finland 2011 Helsingin messukeskus 22.–24.3.2011

Tervetuloa tutustumaan alan uutuuksiin ja kuuntelemaan monipuolista ohjelmaa.

Rekisteröidy ennalta ja voita luksusviikonloppu Vanajanlinnassa!

Lue lisää tästä.

Agilent Technologies Finland Oy järjestää: HPLC/MS/MS- ja GC/MS/MS-iltaseminaari ChemBio, Helsingin messukeskus 23.3.2011 klo 16–18 (kokoustilat 204)

- Malja kansainväliselle kemian vuodelle 2011!
 - Nykyaikaisen HPLC-tekniikan uudet suuntaukset
 - Nanoflow LC- ja ChipCube-tekniikan esittely
 - Mikä on i-funnel-tekniikan salaisuus?
 - Uusi 6490 LC/MS/MS – mitä tarkoittaa zeptomoolin herkkyys?
 - GC/MS/MS-tekniikan uutuudet
- Luennoitsijat: Jussi Laiho, Magnus Olin ja Pasi Vuorinen.

Lisätiedot ja ilmoittautuminen:
customercare_finland@agilent.com.

Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille. Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3500 tilaajaa! Katso uutiskirjeen hinnasto täältä.

Seitsemän valtakunnalliset LUMA-tiede- ja teknologiapäivät Helsinki 5.–6.4.2011

Tapahtuman pääteemana on **ihminen, terveys ja hyvinvointi**. Opettajat kaikilta asteilta toivotaan tervetulleiksi maksuttomaan tapahtumaan. Pääjärjestäjinä toimivat valtakunnallinen LUMA-keskus sekä lääketieteellinen tiedekunta.

Lue lisää ja ilmoittaudu tästä.

Suomen Kemian Seuran täydennyskoulutuskurssi Uudet toimintatavat kemikaaliturvallisuudessa Helsinki 12.4.2011

Kemikaalien käyttäjä, tunnetko uudet säädökset ja niiden mukaiset vastuusi? Tiedätkö mistä saat lisätietoja ja keiden viranomaisten kanssa toimit kemikaaliasioissa?

Jos kaipaat tietojesi päivytystä, kannattaa tulla mukaan! Kurssi antaa tietoa Reachin, CLP:n ja kemikaaliturvallisuuslain tuomista velvoitteista ja soveltamisesta. Kuulet myös uusista kemikaaliviranomaisista valvontatehtävineen.

Lue lisää ja ilmoittaudu viimeistään 11. maaliskuuta: www.kemianseura.fi

Kemianteollisuus ry:n teemapäivä: Laajennettu käyttöturvallisuustiedote Helsinki 5.5.2011

Teemapäivän tarkoituksena on selvittää käyttöturvallisuustiedotteeseen ja kemikaalilainon toimittamiseen liittyviä muutoksia, tiedotteiden laatimiseen liittyviä ongelmia sekä altistumisskenaarioiden sisältöä ja laatimista niin viranomaisten kuin yritysten näkökulmasta. Lisäksi selvitetään lupamenettelyn toimeenpanoon liittyviä asioita sekä annetaan katsaus kemikaalivalvonnan ajankohtaisiin asioihin.

Lisätiedot ja ilmoittautumiset:
www.chemind.fi/chemasverkkokauppa

Yhdyskuntatekniikka 2011 18.–20.5.2011

Turun messu- ja kongressikeskus

Yhdyskuntatekniikka-näyttely on Suomen suurin yhdyskuntatekniikan alan seminaari- ja näyttelytapahtuma. Tervetuloa mukaan!

Lisää tietoa näyttelystä, seminaareista ja yleisöluennoista osoitteessa www.yhdyskuntatekniikka.fi

Kolmas maailmanlaajuinen Helsinki Chemicals Forum Helsingin messukeskuksessa 19.–20.5.2011

Pääteemat:

- Reachin arviointi – Miten se toimii?
- Kemikaaleista saatut tiedot – Maailmanlaajuinen hyödyntäminen
- Kestävä kemia – Vastaus haasteisiin
- Biotalous – Globaali ja paikallinen mahdollisuus

Ennakkorekisteröityminen on käynnissä. Osallistumismaksu vain 850 euroa!

Lue lisää ja ilmoittaudu: www.helsinkicf.eu

KAIKKI TARVITSEMASI Kemia-lehden verkkopalvelusta!

Vihreät Sivut

Tehokasta ja edullista näkyvyyttä!

Katso täältä uusittu ulkoasu ja hinnasto.

Lisätietoja ja varaukset:
Leena Laitinen
puh. 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

Klikkaamalla yrityksen nimeä pääset suoraan ao. yrityksen hakemistotietoihin!

.....

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

Kandidaattilista jäämässä lyhyeksi

Kemikaalivirasto saattaa jäädä tavoitteesta viedä kandidaattilistalle 106 ainetta vuoteen 2012 mennessä, kirjoittaa viraston pääjohtajaa **Geert Dancetia** haastatellut *Chemical Watch*.

Kandidaattilistalle kerätään erityistä huolta aiheuttavia aineita (SVHC, Substances of Very High Concern) eli kemikaaleja, jotka ovat vaaraksi ihmisen terveydelle tai ympäristölle. Jos esine sisältää kandidaattilistan ainetta yli 0,1 prosenttia painostaan, Reach-asetus määrää sen valmistajalle tai maahantuojalle erityisvelvoitteita.

Tavoitteen 106 aineesta asetti viime vuonna EU-komissio.

Dancet sanoo lehdessä, ettei jäsenmailta ole tullut virastoon riittävästi kandidaattilistaehdokkaita eikä joiltakin mailta vielä ensimmäistäkään ehdotusta. Syyinä asiaan ovat Dancetin mukaan resurssien ja asiantuntemuksen puute jäsenmaissa ja lisäksi



Kemikaaliviraston listalla erityistä huolta aiheuttavista aineista on vielä rutkasti tyhjää tilaa.

Scanstockphoto

mahdolliset ristiriidat kansallisen teollisuuden kanssa.

Suomi ei ole ehdottanut listalle yhtään ainetta.

Kimmo Heinonen

Rekisteröinnin hintalappu selville

Reach-rekisteröinti – aika kallista.



Scanstockphoto

Kemianteollisuuden kustannukset Reach-rekisteröinnin ensi vaiheessa on laskettu. Hinnaksi tuli 30 000–150 000 euroa rekisteröityä ainetta kohden. Summa ei sisällä yrityksessä tehtyjen työtuntien arvoa eikä myös-

kään matkustuskuluja.

Laskelman esitti Kemianteollisuus ry:n apulaisjohtaja **Juha Pyötsiä**, joka teki yhteenvedon Reach-prosessin sujumisesta järjestön helmikuuisessa teemapäivässä.

Kemikaalivirastolle kertyi marraskuussa 2010 päättyneestä rekisteröinnistä tuloja reilut 300 miljoonaa euroa eli ennakoitua ja myös budjetoitua vähemmän. Rekisteröintien kokonaismäärä jäi 20 700:aan, kun niitä oli odotettu yli 35 000.

Teemapäivä keräsi yhteen 65 teollisuuden edustajaa. Heidän puheenvuoroissaan nousi esiin EU-komissiolle ja kemikaalivirastolle esitetty toive saada pikaisesti ohjeistusta kemikaalien käyttöturvallisuustiedotteiden ja työvälineitä altistumisskenaarioiden laatimiseen.

Kimmo Heinonen

Poimintoja Työterveyslaitoksen koulutustarjonnasta

Uutta kemikaaliturvallisuudesta

30.3.2011 Porissa, 6.4.2011 Tampereella ja 13.4.2011 Oulussa

Syventävää tietoa kemikaalien terveysriskien arvioinnista työterveyshuolloille

5.-6.5.2011 Helsingissä

Henkilönsuojainten valinta ja käyttö

12.5.2011 Helsingissä

Kemikaaliturvallisuus työpaikalla

16.-17.5.2011 Tampereella

Uusi kemikaalilainsäädäntö (REACH ja CLP) – toimenpiteet työpaikoilla

14.-15.9.2011 Tampereella

16.-17.11.2011 Lahdessa

Lisätietoja ja ilmoittautuminen:
www.ttl.fi/koulutus
(koulutuskalenteri)
tai p. 030 4741



Työterveyslaitos

www.ttl.fi/koulutus

Professori Mika Sillanpäästä Vuoden mikkeliäinen

Professori **Mika Sillanpää** on valittu Vuoden mikkeliäiseksi 2010. Tunnustus myönnettiin ensimmäistä kertaa tiedemiehelle.

Sillanpää on kymmenen viime vuoden aikana luonut Kuopion yliopiston – joka nykyään on osa Itä-Suomen yliopistoa – soveltavan ympäristökemian laitoksesta menestyvän, maailmalla tunnetun ja arvostetun vedenpuhdistuksen ja ympäristöanalytiikan edelläkävijäyksikön, palkinnon jakanut Mikkelin nuorkauppakamari perustelee.

Ympäristökemian laitos toimii Mikkelissä, jossa ei ole omaa yliopistoa.

Sillanpää tutkimusryhmineen siirtyi vuoden 2011 alusta professoriksi Lappeenrannan teknilliseen yliopistoon.



Ilmoita edullisesti yli 3500 ammattilaiselle!
Katso uutiskirjeen hinnasto **täältä**.

ChemBio Finland ja Kemian päivät

Pähkinöitä pureskeltavaksi ja muuta ruokaa aivoille

Voiko suomalainen teollisuus pelastaa maailman?

Sitä pohditaan ChemBio Finland -tapahtuman plaza-keskustelussa 22. maaliskuuta.

”Mukana keskustelussa ovat kansanedustaja **Sanna Perkiö** sekä edustajat kolmesta suomalaisesta huippuyrityksestä, Kemiralta, Neste Oililta ja Pöyryltä”, kertoo tiedottaja **Tony Ahlqvist** Suomen messuilta.

ChemBio ja Kemian päivät -kokonaisuuden luennot ja seminaarit tarjoavat myös muuta herkullista pureskeltavaa, kuten kysymykset, millaista elämää on avaruudessa ja mitä tarvitaan synteettisen elämän luomiseen. Sitä mietitään synteettisen biologian seminaarissa.

Entä mistä näitä viruksia oikein tulee? Siihen vastaa Helsingin yliopiston ja Huslabin professori **Olli Vapalahti**, joka kertoo uusien virustautien synnystä.

Kuinka oikeuskeimia edistää elämää?

Miten instrumenttianalytiikka palvelee esitutkintaa? Vastaukset selviävät tapahtuman analytiikkasessiossa. Superfood-osiosta tutustutaan marjojen ja muiden superruokien valvontaan, terveysvaikutuksiin ja analytiikkaan.

ChemBio Finland 2011 ja Kemian päivät järjestetään Helsingin messukeskuksessa 22.–24. maaliskuuta.

Tapahtuma on maksuton, mutta kävijöiden tulee rekisteröityä mielellään ennakoon.

Päivi Ikonen



Jukka Uotila / Suomen messut

ChemBion näyttelyssä on tilaisuus tutustua laboratorioalan uusiin tuotteisiin ja palveluihin.

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:

kimmo.heinonen@finn-kasei.fi



Lue ja tilaa kemian vuoden juhlalehti!

Pdf- ja flash-versiot:
www.kemia-lehti.fi

Lisäkappaleet painetusta lehdestä edullisesti:
tilaukset@kemia-lehti.fi

Koulut voivat tilata juhlalehtiä pelkkiä toimituskuluja vastaan.



Oy G.W.Berg & Co Ab on menestyvä ja vakavarainen suomalainen yritys, joka on erikoistunut teollisuuden punnitus- ja tuotetarkistusratkaisuihin sekä laboratoriodien mittaus- ja tutkimuslaitteisiin. Toimintamme perustuu osaavaan henkilöstöön, tiimityöskentelyyn ja pitkäaikaisiin päämies-suhteisiin. Myynti perustuu alueelliseen myyntitoimintaan; myyntikontto-reitamme on Vantaalla, Turussa, Tampereella ja Kuopiossa.

Vahvistamme myyntiorganisaatiomme ja etsimme nuorekkaita, energisiä henkilöitä vastaamaan itsenäisesti aluemyynnistä vakiintuneen asiakaskunnan parissa:

Aluemyyjä Mittalaitetiimiin/Vantaa

Mittalaitetiimin tuotevalikoimaan kuuluu laaja valikoima alan johtavia tuotteita ja päämiehiä, mm. Mettler Toledo (vaa'at, punnitusjärjestelmät, analyysi- ja synteetilaitteet), Anton Paar (tiheysmittarit, näytteenhajotus) ja Retsch (mm. myllyt, seulakoneet). Tehtävässä menestymistä edesauttaa laboratorioalan monipuolinen tuntemus.

Aluemyyjä Biotiimiin/Kuopio (tai Vantaa)

Biotiimin tarjoamiin laiteratkaisuihin kuuluu Nikonin sekä Sanyon tuotteita. Tehtävä on erinomainen tilaisuus henkilölle, joka hallitsee mikroskopian ja biotieteet.

Tarjoamamme tehtävät ovat erinomainen tilaisuus myyntihenkilöille, laboratorioalasta ja sen kehityksestä kiinnostuneille henkilöille. Arvostamme ennakkoluulotonta, itsenäistä ja rohkeaa asennetta, sekä edellytämme kielitaitoa ja valmiutta liikkuvaan työhön.

Lähetä hakemuksesi palkkatoivomuksineen 13.3.2011 mennessä osoitteeseen lasse.jokinen@gwb.fi. Laita hakemuksen otsikkoon viitteeksi hakemasi paikan mukaan joko Kemia/Bio tai Kemia/Mittalaitte sekä paikkakunta jonne haet.

GWB – ratkaisujen tekijä –

OY G.W. BERG & CO AB
PL 199, 01511 Vantaa
puh. 0201 255 255,
www.gwb.fi

Vihreitä kaupunkeja ja kestävä tuotantoa

Mitä oikeastaan tarkoittaa ”vihreä kaupunki”? Sen kertoo Helsingin yliopiston professori **Heikki Setälä**, joka puhuu aiheesta Henvi-seminaarisarjassa keskiviikkona 16. maaliskuuta. Aalto-yliopiston professorin **Olli Dahlin** aiheena on kestävä teollinen tuotanto. Tilaisuus HY:n Viikin kampuksen infokeskuksessa alkaa kello 14.15. Sarjan koko ohjelmaan voi tutustua **täällä**.



Amazonin alueen rikas kasvi- ja eläinlajisto on osoittautumassa yhä monimuotoisemmaksi.

Matthew Romack

Amazonian metsistä löytyi turvesoita

Turun yliopiston tutkijat ovat löytäneet Amazonian sademetsistä paksun turpeen peittämiä soita. Aiemmin on luultu, että sellaisia ei muodostu tropiikissa.

Dosentti **Kalle Ruokolaisen** mukaan arvio Amazonin alueen turvemaiden pinta-alasta monikymmenkertaisui löydön myötä. Lisäksi turvepatjat osoittautuivat paljon paksummiksi kuin tähän asti on oletettu.

Sekä sademetsien puut että turve ovat sitoneet itseensä suuret

määrät ilmakehän hiiltä. Jos metsiä raivataan liikaa, hiili alkaa vapautua takaisin ilmakehään lämmittämään ilmastoa.

Metsätyyppien kartoittaminen sai tuoreen löydön jälkeen uuden merkityksen hiilenkierron ymmärtämisen kannalta. Turkulaisryhmä on jo osoittanut, että sademetsissä on paljon erilaisia metsätyyppejä ja hyvin vaihteleva lajisto.

Ryhmän tutkimuksiin voi tutustua **täällä**.



Kemia-lehden myyntipäällikkö vaihtuu

Kemia-lehden ja *Uusiouutisten* myyntipäällikkönä työskennellyt **Sauli Ilola** siirtyy eläkkeelle. Päätöksen taustalla on hiljattain diagnosoitu muistisairaus.

”Diagnoosi yllätti, vaikka olin tiedostanut, etteivät asiat tahdo pysyä mielessä. Mutta kun näin on, nyt on oikea aika siirtyä eläkkeelle”, Ilola sanoo ja kiittää asiakkaita ja yhteistyökumppaneita menneistä vuosista.

Saulin tavoittaa vielä parin viikon ajan tutusta sähköpostiosoitteesta sauli.ilola@kemia-lehti.fi ja numerosta 040 546 1241. Ilmoitusmyynnistä vastaa uuden myyntipäällikön rekrytointiprosessin ajan toimitusjohtaja **Leena Laitinen** apunaan *Kemia*-lehden vakituinen avustaja ja myyntiasistentti **Sanna Alajoki**.

Kemian Päivien

ohjelma nyt netissä:

www.kemianseura.fi/kemianpaivat.html

KEMIA
Kemi

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

Uusiouutiset

Kempulssi Oy julkaisee kahta arvostettua ammattilehteä, *Kemia-Kemi*-lehteä ja *Uusiouutisia*.

Nykyisen myyntipäällikkömme Sauli Ilolan siirtyessä eläkkeelle etsimme energisen joukkomme vahvistukseksi reipasta

MYYNTIPÄÄLLIKKÖÄ

Tehtäviisi kuuluu ilmoitusmyynti ja -markkinointi sekä painetuihin lehtiimme että sähköisiin uutiskirjeisiimme. Työskentelet itsenäisenä, provisiopalkkaisena yrittäjänä ja teet tiivistä yhteistyötä toimituksen ja asiakkaidemme kanssa.

Olet aktiivinen, aikaansaava, huolellinen ja palvelualtis. Olet kotonasi myyntityössä ja osaat toimia järjestelmällisesti ja pitkäjänteisesti, asiakkaitamme kuunnellen. Voit olla kokenut myyjä tai alalle innokkaasti haluava – asenteesi merkitsee ikää ja kokemusta enemmän.

Voit työskennellä omissa kotitoimistossasi tai yrityksessäsi missä päin Suomea hyvänsä. Tarjoamme sinulle innostavan ja vastuullisen tehtäväkentän ja ammattitaitoisen tiimimme täyden tuen. Johtavat ammattilehdet luovat tukevan pohjan, jolle rakentaa uutta uraa. Ansiotasosi ratkaiset omalla ahkeruudellasi ja osaamisellasi.

Kiinnostuitko?

Lisätietoja toimitusjohtaja Leena Laitiselta, puh. 040 577 8850, leena.laitinen@kemia-lehti.fi.

Lähetä vapaamuotoinen hakemuksesi 28. maaliskuuta mennessä Leena Laitiselle sähköpostitse tai postitse osoitteella Kempulssi Oy, Pohjantie 3, 8. krs, 02100 Espoo.

Kerro meille taustastasi ja osaamisestasi sekä siitä, miksi tehtävä kiinnostaa sinua.

www.kemia-lehti.fi

www.uusiouutiset.fi

Peltolan ja Parkanon koulut Luma-palkinnoille

Vuoden Luma-kouluksi 2010 on valittu vantaalainen Peltolan koulu Vantaalta ja Parkanon lukio. Peltolan koulu palkittiin varhaiskasvatuksen ja perusopetuksen sarjassa, Parkanon lukio lukioiden ja ammatillisen koulutuksen sarjassa. Valinnan teki valtakunnallinen Luma-keskus.

Peltolalle tunnustuksen toi koulun kokonaisvaltainen, oppiainerajoja ylittävä luma-toiminta.

Luma-viikon työpajoissa koulussa tutustuttiin muun muassa nanoteknologiaan.

Parkanon lukio erottui edukseen monipuolisella oppiaineita integroivalla lähestymistavalla. Koulussa yhdistettiin oppiaineita esimerkiksi tuomalla äidinkielen tunneille energia-aiheisia väitteilyssioita.

Kumpikin koulu saa 500 euron stipendin, jonka lahjoittavat Kemianteollisuus ry ja Teknologia-teollisuus ry. Palkinnot luovutetaan huhtikuussa järjestettävillä Luma-tiede- ja teknologiapäivillä.

Luma-kouluissa satsataan luonnontieteiden, matematiikan ja teknologian oppimiseen.



Scanstockphoto

Luma-päivillä puhutaan terveydestä ja hyvinvoinnista

Ihminen, terveys ja hyvinvointi ovat pääteemana seitsemänsillä Luma-tiede- ja teknologiapäivillä, jotka järjestetään Helsingissä 5.–6. huhtikuuta.

Maksuton tapahtuma on tarkoitettu ala- ja yläkoulujen, lukioiden ja ammatillisten koulujen opettajille, jotka opettavat luonnontieteitä, matematiikkaa, tietotekniikkaa tai teknologiaa. Päiviä isännöi valtakunnallinen Luma-keskus.

Pääteemaa ja myös muita aiheita käsitellään luennoilla, työpajoissa ja seminaareissa. Tapahtuman näytellyssä on tilaisuus tutustua erilaisiin oppimis- ja opetusmateriaaleihin, -ideoihin ja -ympäristöihin.

Lisätietoja tapahtumasta löytyy **täältä** ja mukaan voi ilmoittautua **täällä**.



Scanstockphoto

Tehtävä: laske, kuinka monta päivää lääkäri pysyy loitolla tämän ketjun avulla.



HELSINGIN YLIOPISTO
KOULUTUS- JA
KEHITTÄMISKESKUS PALMENIA
WWW.HELSINKI.FI/PALMENIA

Tarvitsetteko projektiinne kemian / ympäristöalan asiantuntijaa?

Akateemisen tutkinnon suorittaneet Kemikaalit ympäristössämme -koulutuksen osanottajat hakevat yrityksistä ja julkishallinnosta haasteellisia kemian / ympäristöalan tehtäviä projektitöikseen ajalle 18.4.-11.8.2011.

Koulutuksen (26 op/ 6,5 kk) teoriaosuuden keskeiset ja ajankohtaiset teemat ovat kemikaalien ympäristö- ja terveysvaikutukset, ympäristöhaittojen korjaaminen, ympäristöekonomia, kemian analytiikka, ympäristö- ja kemikaalilainsäädäntö, REACH, projektinhallinta, kestävä kehitys, riskinarviointi ja laatu järjestelmät.

Helsingin yliopiston Koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenian järjestämä koulutus on Uudenmaan ELY-keskuksen rahoittamaa täydennyskoulutusta.

Toivomme yhteydenottoanne 23.3.2011 mennessä.

Kurssin johtaja Sari Laurila
p. (09) 191 28330 tai 050 595 8954
sari.i.laurila@helsinki.fi

http://www.helsinki.fi/palmenia/helsinki/luonto_ja_ymparisto/2011/11022011.htm



ASIAANTUNTIJA VUODESTA 2015 SUOSITTELEE:

Bio- ja kemiantekniikan alojen opintoja aikuiskoulutuksena

Metropolia Ammattikorkeakoulussa voit suorittaa työn ohella seuraavat tutkinnot:

- Bio- ja elintarviketekniikan insinööri (AMK)
- Kemiantekniikan insinööri (AMK)
- Laboratorioanalytiikko (AMK)
- Materiaali- ja pintakäsittelytekniikan insinööri (AMK)

Tutkintoon johtavat koulutukset on suunnattu opiskelijoille, joilla on vähintään kahden vuoden työkokemus.

Erikoistumisopinnot (30 op):

- "Laboratorio -Muuttuva työympäristö"

Lukuvuonna 2011-2012 toteutettavat maksulliset erikoistumisopinnot on suunnattu laboratorioalan tai muun soveltuvan korkeakoulututkinnon sekä laboratorioalan ammatillisen opistoasteen tutkinnon suorittaneille henkilöille.

Koulutuksiin haetaan aikuiskoulutuksen yhteishaussa 7.3.-12.4.2011.

Lisätietoja valintaperusteista ja tekniikan ja liikenteen alan koulutuksista:
www.metropolia.fi/haku/koulustarjonta

www.metropolia.fi

Metropolia

KULTTUURI • LIIKETALOUS • SOSIAALI- JA TERVEYSALA • TEKNIikka JA LIIKENNE

En olisi uskonut, että kemia voi olla näin kivaa, kommentoi yksi Xperimania-projektiin osallistuneista koululaisista.



Xperimania sytyttää kemiakipinää kouluissa

Euroopan kemianteollisuuden järjestö Cefic nostaa kansainvälisen kemian vuoden kunniaaksi aiheutta esiin kouluissa ja oppilaitoksissa kautta maanosan.

Järjestö osallistuu Euroopan Schoolnet-verkoston **Xperimania-hankkeeseen**, jonka tarkoituksena on herättää 10–20-vuotiaiden lasten ja nuorten kiinnostus kemiaan ja muihinkin luonnon-tieteisiin.

Hankkeessa esitellään kemian alan sovellusten laajaa kirjoa ja kemian keskeistä asemaa nykypäivän arjessa ja keksinnöissä. Koululaisille tarjotaan myös mahdollisuus oppia lisää käytännön kemiaa, esimerkiksi analytiikkataitoja.

Cefic muistuttaa, että kemian ala työllistää Euroopassa noin 1,2 miljoonaa henkeä, ja alan osaajia tarvitaan myös tulevaisuudessa.

Dynea mukaan kemian vuoteen

Liimanvalmistaja Dynea on ilmoittautunut mukaan kansainväliseen kemian vuoteen 2011. Yhtiö järjestää vuoteen liittyviä tapahtumia useissa maissa eri puolilla maailmaa.

Ekokemillä hyvä vuosi

Ekokemin liikevaihto kehittyi vuonna 2010 positiivisesti kaikilla liiketoiminta-alueilla ja erityisesti ympäristörakentamisessa sekä ympäristö- ja jätepalveluisa. Yhtiön kokonaisliikevaihto oli lähes 110 miljoonaa euroa, kun se edellisvuonna oli reilut 94 miljoonaa. Liikevoitto oli 14,4 prosenttia eli lähes 16 miljoonaa. Vuonna 2009 vastaavat luvut olivat 7,5 prosenttia ja noin 7 miljoonaa.

Selvitysmies: valtiolle kaivos-sijoitusyhtiö

Kotimaista kaivosrahoitusta pohdintu selvitysmies esittää, että valtio perustaisi sijoitusyhtiön, joka investoisi varoja sekä aikaisen vaiheen kaivosalan projekteihin että kypsyihin yrityksiin. Valtion olisi sijoitettava yhtiöön vähintään 100–200 miljoonaa euroa. Toinen vaihtoehto olisi valtion perustama kaivosrahasto, joka tukisi vain alkuvaiheen hankkeita, joiden rahoituksen saaminen on yrittäjille vaikeinta.

Kemialla kehityksen kärkeen – Tutkimuksesta teollisiin innovaatioihin

Aika **Torstai 24.3.2011 kello 9–16**
Paikka Helsingin Messukeskus, Sali 208, Messuaukio 1, Helsinki
Järjestäjät VTT, Tekes ja Kemianteollisuus ry

Kemia on merkittävä innovaatioiden lähde ja liiketoiminnan perusta. Kemia on myös maailmanlaajuisten haasteiden ratkaisija. Kohdistamalla tutkimus- ja kehitystoimintaa kemian eri aloille tuotetaan lisäarvoa tuotannon arvoketjuihin ja hyvinvointia koko yhteiskuntaan.

- **Miten kemian tutkimus synnyttää liiketoimintaa?**
- **Miten innovaatiojärjestelmämme kannustaa innovoimaan kemian alalla?**
- **Miten EU:n ajankohtaiset hankkeet edistävät kemian innovaatiotoimintaa?**
- **Entä mitkä ovat alan yritysten menestystekijät?**

Kemialla kehityksen kärkeen -seminaarissa kuullaan puheenvuoroja mm. Tekesin käynnistämästä kemian aktivointihankkeesta, VTT palveluista, ja Euroopan kemianteollisuuden innovaatioyhteistyöstä. Kemian osaamista hyödyntävien yritysten puheenvuorot kuvaavat kemiaan perustuvaa liiketoimintaa käytännössä.

Tilaisuus järjestetään ChemBio Finland -tapahtuman yhteydessä Helsingin Messukeskuksessa. Messutapahtuma on osa Kansainvälisen kemian vuoden ohjelmaa.

Ilmoittautumiset 14.3.2011 mennessä osoitteessa www.chemind.fi/innovaatioseminaari

Seminaari on maksuton. Ennakkorekisteröityminen ChemBio Finland -tapahtumaan on suositeltava.

Tervetuloa kuulemaan puheenvuoroja kemian tutkimuksen, innovaatioiden ja liiketoiminnan ytimeistä! Tule poimimaan ideoita omien innovaatioiden vauhdittamiseen!

Seminaarin tarkan ohjelman voit lukea **täältä**.



KEMIANTEOLLISUUS RY



Kemia – osa hyvää elämää
International Year of CHEMISTRY 2011

Etsitkö osaajaa!
Ilmoitus Kemian uutiskirjeessä tavoittaa yli 3500 alan ammattilaista!



Valio

Kemian nobelisti A. I. Virtanen luennoimassa juuston käymisestä. Virtanen johti pitkään Valion laboratoriota.

Valio lahjoittaa

A. I. Virtasen paperit Kansallisarkistolle

Valio Oy ja Ravitsemuksen Tutkimussäätiö lahjoittavat hallussaan olevan **Artturi I. Virtasen** arkiston Kansallisarkistolle.

Arkisto sisältää noin 70 hyllymetriä Virtasen julkaisuja ja kirjeenvaihtoa. Tieteellisen materiaalin lisäksi arkistossa on hänen julkisia puheitaan ja kirjoituksiaan kansanravitsemuksesta poliittisiin kannanottoihin. Mukana on myös Biokemiallisen tutkimuslaitoksen ja Kemiantutkimus-Säätiön asiakirjoja.

Arkiston järjestäminen ja luet-

telointi vie puolisen vuotta, min-
kä jälkeen paperit ovat tutkijoi-
den käytettävissä.

”Valio haluaa vaalia nobelisti A. I. Virtasen arkiston tieteellistä ja historiallista perintöä. Tieteen arvoihin kuuluu läpinäkyvyys, tiedon kirjaaminen sekä avoimuus. Kunnioitamme nobelisitimme arvoja avaamalla arkiston julkiseen käyttöön sekä nyky- että jälkipolville”, sanoo professori **Tiina Mattila-Sandholm** Valiosta.

Kemiaa ja taidetta Harakassa

Harakan saarella Helsingissä on maaliskuun ajan esillä kuvataiteilija **Merja Winqvistin** ja kemisti **Asta Ekmanin** yhteistyönä syntynyt näyttely. Näyttelyyn voi tutustua ympäristövalistuksen laboratoriossa – entisessä Puolustusvoimien kemianlaboratoriossa – lauantaisin ja sunnuntaisin kello 11–16. Näyttelyyn on vapaa pääsy.

ERC-rahoitus lääketieteen huippututkijoille

Akatemiaprofessorit **Kari Alitalo** ja **Lauri Aaltonen** sekä professori **Anu Wartiovaara** Helsingin yliopiston lääketieteellisestä tiedekunnasta ovat saaneet myönteisen päätöksen Euroopan tutkimusneuvoston ERC:n Advanced Grant -rahoitushaussa. Alitalo kehittää syövän ja sydäntautien hoitomenetelmiä, Aaltonen selvittää syövän perinnöllisyyttä ja Wartiovaara tutkii mitokondrioiden aineenvaihduntaa mitokondriotaudeissa.

Radiaattorissa muistellaan AIV:tä

Radiossa puhutaan maaliskuussa Suomen ainoasta tiedenobelistista **A. I. Virtasesta**. **Seija Mäkinen** kertoo kahdessa toimittajajonossa ja **Sisko Loikkasen** vetämässä Radiaattori-ohjelmassa, minkälaista oli tehdä viikotkirjaa luukkulehmän parissa Virtasen laboratoriossa Biokemiallisessa tutkimuslaitoksessa.

Ensilähetykset ovat Yle Radio 1:ssä 15.3. ja 22.3. kello 17.20.

Ohjelmat, myös sen aiemmat jaksot, joissa Sisko Loikkanen haastattelee muun muassa professori **Ari Koskista** Aalto-yliopistosta ja **Heleena Karrusta** Suomalaisen Kemistien Seurasta, ovat kuunneltavissa **Yle Areenassa**.



Scanstockphoto

Tänä vuonna kannattaa olla kuulolla. Kansainvälinen kemian vuosi on otettu huomioon radiokin ohjelmistossa.

TTL koordinoimaan nanoturvatutkimusta

Työterveyslaitos TTL ryhtyy koordinoimaan EU:n nanoturvallisuustutkimusta.

Nanomateriaalien turvallisuutta edistävien hankkeiden yhteensuorittamiseen Nano Safety Clusteriin kuuluu noin 30 projektia, joissa toimii satoja tutkijoita. Unionin rahoitusosuus hankkeille on yhteensä 112 miljoonaa euroa.

”Nanoteknologian liikevaihto kasvaa huomasti, mutta nanohiukkasten ja nanomateriaalien terveys- ja ympäristövaikutusten selvittäminen on vielä pahasti kesken”, sanoo professori **Kai Savolainen** Työterveyslaitoksesta. ”Nano Safety -klusteri on osoitus siitä, että nanoturvallisuuden merkitys on EU:n tasolla ymmärretty ja asia nousee korkeammalle EU:n asialistalla.”

Tietoa terveysvaikutuksista tarvitaan nopeasti, sillä kymmenet miljoonat ihmiset altistuvat jo nyt nanohiukkasia sisältävillä tuotteilla.

Klusterissa tutkitaan muun muassa nanohiukkasten ja -materiaalien fysikaalis-kemiallisia ominaisuuksia sekä käyttäytymistä solun ja kehon tasolla sekä ympäristössä. Hankkeissa arvioidaan myös nanomateriaalien toksisuutta ja riskejä.



Scanstockphoto

Nanohiukkasia sisältävät nykyään muun muassa jotkin kosmetiikkatuotteet. Hiukkasten vaikutukset terveyteen ja ympäristöön tunnetaan kuitenkin huonosti.

Tervetuloa

Kemia-lehden osastolle 6 d 71

ChemBio Finland -tapahtumaan

Arvomme kävijöiden kesken
useita palkintoja:



Teekutsut Mono Ellipsen tapaan!

Voita maailman ensimmäinen epäsymmetrinen teekannu, joka on tehty DURANIN® lämmönkestävästä borosilikaattilasista 3.3. Mukana kannun lämmitin.

Muina voittoina kirjoja:

Anja Nystén:
Kemikaalikimara

Theodore Gray:
Kiehtovat alkuaineet

Kirjoja myös myynnissä
Kemia-lehden osastolla.
Hae itsellesi tai lahjaksi!



Voit osallistua arvontaan 24.3. asti myös lähettämällä yhteystietosi (nimi, osoite, puhelin ja meiliosoitte) osoitteeseen toimitus@kemia-lehti.fi.

Kirjoita viestin aiheeksi ChemBio-arvonta.

Kaikki osastolle palautetut ja meilitse lähetetyt arpalipukkeet osallistuvat arvontaan, joka suoritetaan messujen jälkeen 25.3.

Voittajille ilmoitetaan voitoista henkilökohtaisesti.

Satoisampaa rypsiä dieselin raaka-aineeksi

Neste Oil, Boreal Kasvinjalostus ja Raisio kehittävät aiempaa satoisampia, uusiutuvan dieselin valmistukseen soveltuvia kevätrypsilajikkeita. Myös Tekesin rahoittaman hankkeen tarkoituksena on nostaa rypsilajikkeiden satotasoa 40 prosenttia vuoteen 2020 mennessä. Neste pyrkii kasvattamaan kotimaisten raaka-aineiden osuutta uusiutuvan dieselin tuotannossaan, jossa se on hyödyntänyt pääasiassa palmuöljyä.

Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?

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



Scanstockphoto

Tavoitteena helppokäyttöinen lääkepakkauk

Tällainen pakkaus aukeaa helposti, mutta monet lääkkeet on pakattu hankalasti, eikä niiden tuoteselosteistakaan saa selvää.

Avausmekanismiltaan erilaisten lääkepakkauksen käytettävyyttä selvitetään. Tulosten perusteella kehitetään uusi, helppokäyttöinen pakkaus lääkkeille.

VT:n, Jyväskylän yliopiston ja Työterveyslaitoksen tutkimusta rahoittaa Tekes. Uuden pakkauksen suunnittelee ja toteuttaa Lahden muotoiluinstituutti.

Lääkepakkauksen avaaminen on usein vaikeaa erityisesti paljon lääkkeitä tarvitseville, toi-

mintakyvyiltään heikentyneille sairaille sekä vanhuksille. Lisäksi pakkausselosteiden teksti on joskus niin pientä, että lääkkeen annostelusta ja haittavaikutuksista ei saa selvää.

Lääkeyrityksistä hankkeeseen osallistuvat Santen Oy ja Abbott Oy. Mukana on myös graafisen alan yritys Jaakkoo-Taara Oy. Valmista on luvassa vuoden 2012 lopussa.

Kultahiukkasan sormen- jälki tunnistettiin

Jyväskylän yliopiston ja Nanotiedeokeskuksen NSC:n tutkijat ovat mitanneet kultananopartikkelin kykyä absorboida sähkömagneettista säteilyä. Samalla vahvistui tutkijoiden aiempi teoreettinen ennustus, jonka mukaan kultapartikkeli on kuin jättimäinen molekyyli.

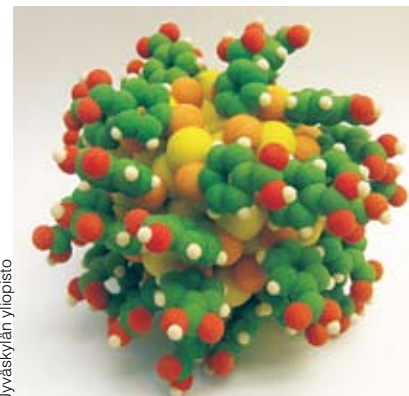
Nobelisti **Roger Kornbergin** Stanfordin yliopistossa vetämän ryhmän kanssa tehty tutkimus julkaistiin *Journal of the American Chemical Society* -sarjassa.

Mittaukset tehtiin laajalla sähkömagneettisen spektrin alueella infrapunasta ultraviolettialueelle saakka. Teknisesti haastavat mittaukset päästiin tekemään, kun Kornbergin ryhmä oli kehittänyt partikkelin synteesiä siten, että puhdasta tuotetta saatiin riittävästi, kertoo dosentti **Mika Pettersson** NSC:stä.

"Nyt dokumentoimme puhtaan Au₁₀₂(p-MBA)₄₄-partikkelinäytteen spektroskooppinen sormenjälki on erityisen hyödyllinen jatkossa, kun tutkimme partikkelin orgaanisen pinnan funk-

tionalisointia erilaisia sovelluksia varten", sanoo hankkeen johtaja, professori **Hannu Häkkinen**.

Kultahiukkasilla on sovelluksia katalyytteinä, optisen signaalin herkistäjinä, foniikassa, bioleimoina, lääkeaineiden kuljettajina ja molekyyielektronikan komponentteina.



Jyväskylän yliopisto

Atomaarinen malli Au₁₀₂(p-MBA)₄₄-partikkelin atomirakenteelle. Kulta: keltainen, rikki: oranssi, hiili: vihreä, happi: punainen ja vety: valkea.



Scanslockphoto

Tuhaus hämähäkin geenejä silkkiäisperhoseen, ja tuloksena on aiempaa selvästi vahvempaa silkkiä.

Gm-toukat kehräävät superlujaa silkkiä

Kun silkkiäistoukan perimään lisätään patkä hämähäkin dna:ta, toukan kehräämästä silkkilangasta tulee huomattavasti normaalia vahvempaa, osoittaa tuore amerikkalaistutkimus. Geenimuunneltuja toukkia tuottivat Notre Damen ja Wyomingin yliopistojen tutkijat.

Hämähäkin seittilanka on kolme kertaa lujempaa kuin synteettiset Kevlar-kuidut, joita käytetään esimerkiksi luotiliivien ja lentokoneen osien materiaalina. Hämähäkit eivät kuitenkaan sovi kasvatettaviksi toisin kuin silkkipihosen toukat.

Uudenlaisesta ekstravahvasta silkkilangasta voitaisiin kutoa vaikkapa aiempaa parempia luodinkestäviä kankaita tai haavateiteitä, visioi *Popular Mechanics* -lehti.

Pekka T. Heikura

Ilmoitus *Kemia*-lehdessä huomataan!

Numero 3/11

ilmestyy 28.4.2011

Varaukset 7. huhtikuuta mennessä.

KEMIA
Kemi

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

Osateemoin mm.

- analytiikka
- Reach
- työturvallisuus

Lisätietoja ja varaukset:
leena.laitinen@kemia-lehti.fi,
puh. 040 577 8850



www.kemia-lehti.fi

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

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. Kirjoita viestiin sähköpostiosoite, johon uutiskirje on tullut.
- **Osoitteenmuutokset:**
Lähetä viesti otsikolla "Uutiskirjeen osoitteenmuutos" osoitteeseen 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