

# KEMIA

## Kemi

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

Uutiskirje 13/2009

12.11.2009

- Suomi tahtoo puhtaan teknologian maailmanmestariksi
- Opiskelijat kärjessä ympäristötarinakilvassa
- Kemistin arki ja uratarinat kiinnostavat
- Sauli Ilola aloitti myyntipäällikkönä
- Dowin ja Basfin HPPO-teknologia palkittiin
- Hapen ikä pitenee
- Seuraava ChemBio vuonna 2011
- Kemianluokka Gadolin vetää vieraita
- Åbo Akademiassa juhlietaan Darwinia
- Biotechnica-messut menestys
- Suomalaisutkimus tutuksi tiedeleirillä
- Tutkimus on kemian tukijalka
- Muoviteon tekijää etsitään
- Kirjoituskilpailun satoa
- Palveluruutu

## Kemiaa koko elämä

Näyttely Tekniikan museossa Viikintie 1, Helsinki  
[www.tekniikanmuseo.fi](http://www.tekniikanmuseo.fi)

**Uutiskirje 14/09 ilmestyy 4.12.**  
Ilmoitusaineistot 1. joulukuuta.

**KEMIA**  
Kemi

Lisätietoja ja varaukset:

[sauli.ilola@kemia-lehti.fi](mailto:sauli.ilola@kemia-lehti.fi), puh. 040 546 1241

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



Suomen Messut/Pixoi Oy.

Kestävää kehitystä tukeva liikennemuoto kiinnosti pääministeritasolla asti.

## Sähköinen liikkuminen kiinnostaa suomalaisia

Helsingin messukeskuksessa 6.–8. marraskuuta järjestetty Suomen ensimmäinen sähköautotapahtuma lunasti lupauksensa. Electronic Motor Show houkutteli paikalle kymmenisentuhatta uudesta liikenneteknologiasta kiinnostunutta vierasta.

Tapahtumassa oli tilaisuus nähdä valikoima sähköautoja ja alan palveluita, kuunnella luentoja muun muassa sähköjakeluverkostosta ja latausmahdollisuuksista sekä koeajaa erityyppisiä sähkökulkuneuvoja. Ajoradalla riittikin innokkaita sähköpolkupyörien, sähköskootteiden ja sähköautojen testajia tasaisena virtana.

Sähköavusteista pyöräilyä kokeili myös messuilla vierailut pääministeri **Matti Vanhanen**. Hän kertoi arvostavansa Sähköauto – Nyt! -hanketta, joka tähtää polttomootoriautojen muuttamiseen sähkökäyttöiseksi.

Vanhanen uskoo suurten autonvalmistajienkin haistavan sähköautojen bisnesmahdollisuudet. Useat autoteknikat ovat jo julkistaneet omat sähköiset mallinsa tai esittelevät ne viimeistään ensi vuoden kansainvälisissä autonäyttelyissä.

## lab-dig

Lab-dig Oy on yli 30 vuotta toiminut yritys, joka keskittyy tunnettujen analyttisten laitteiden ja tarvikkeiden maahanuontiin. Palvelemme asiakkaitamme ammattitaidolla ja antaumuksella.

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

## Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Xevo™ QToF MS — seuraavan sukupolven QToF-laite Watersilta, MS-teknologian edelläkävijältä. Tutustu tarkemmin

[www.waters.com/xevo](http://www.waters.com/xevo)



## Kemianluokka Gadolin

Uusi oppimisympäristö kemian oppimisen ja opetuksen tueksi  
Kemianluokka Gadolin

**Vuoden 2009 uudet teemat:**

vihreä kemia  
energia  
materiaalikemia  
arkipäivän kemia

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

## ENERGY&ENVIRO

FINLAND

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

## KSÅ 90 år

Kemiska Sällskapet i Åbo (KSÅ) höll sitt konstituerande möte i december 1919. Detta 90-års jubileum kommer vi att fira med en festmiddag för medlemmar plus avec vid Svenska Klubben i Åbo den 12 december 2009.

Mera information på:  
[www.fyke.fi/ksa/inbjudan.pdf](http://www.fyke.fi/ksa/inbjudan.pdf)

## Tulta päin!

### Tekniikan päivät

14.–15. tammikuuta 2010  
Otaniemessä Dipolissa

Tuli on teemana seuraavilla kaksipäiväisillä Tekniikan päivillä. Ohjelmassa on lyhyitä mielenkiintoisia luentoesityksiä savusaunan rakentamisesta ja tulisijojen suunnittelusta hiilidioksidin talteenottoon ja biopolttokennoihin. Osallistujia viihdyttävät tulishow, musiikkiesitykset, lyhytelokuvat jne. Ja kaikki tämä tuliteeman ympärillä. Tapahtuma on kaikille avoin ja sinne on vapaa pääsy.

**TULE OTTAMAAN SELVÄÄ!**

Lisätietoja: [www.tekniikanpaivat.fi](http://www.tekniikanpaivat.fi)

**Ilmoita edullisesti kemian ammattilaisille.  
Kemia-lehden uutiskirjeellä on jo yli 3000 tilaajaa!**

*Sähköinen liikkuminen...*

## Suomalaiset asiantuntijoita

Ensimmäisessä sähköajoneuvotapahtumassa yllätti ennen muuta yleisön asiantuntevus. Kävijät olivat järjestäjien mukaan jo ennakkoon hämmästyttävän perehtyneitä sähköiseen liikkumiseen.

Paikalla olleet esittelijät saivatkin vastattavakseen monta kiperää kysymystä. Esimerkiksi Ajoneuvohallintakeskus AKE:n edustajat joutuivat miltei tauotta kertomaan muun muassa sähköautojen verotuksesta.

Messuihin olivat tyytyväisiä niin vierailijat kuin näytteilleasettajatkin. Kauppa kävi, ja myös näytteilleasettajat verkostoituivat keskenään jälleenmyyntisopimusten muodossa.

”Olemme olleet useilla messuilla emmekä koskaan saaneet näin positiivista vastaanottoa uusille tuotteille”, kommentoi sähköskoottereita esitellyt toimitusjohtaja **Eskil Storås** Cebotec Oy:stä.

Seuraava sähköautotapahtuma järjestetään messukeskuksessa syksyllä 2010.

**Anna palautetta  
tai kerro  
uutisvinkki:**  
[toimitus@kemia-lehti.fi](mailto:toimitus@kemia-lehti.fi)

## Kemian opetuksen päivät

Kokkola 8.–9.4.2010  
Teemana tutkiva oppiminen ja opettaminen.  
Lue lisää **tästä**.

## PlasTec 10 -messut

Helsingin Messukeskuksessa  
13.–16.4.2010  
Samanaikaisesti kuusi synergistä teollisuustapahtumaa ja runsas ohjelmatarjonta. Näyttelytilan myynti on parhaillaan käynnissä.  
Katso lisää: [www.plastec.fi](http://www.plastec.fi)

## Helsinki Chemicals Forum

Helsinki 20.–21.5.2010  
[www.helsinkichemicals.com](http://www.helsinkichemicals.com)

## KOMMENTTI

### Uusi vientivaltti

Suomen kemianteollisuuden välttämättä tarvitsemat maaöljypohjaiset raaka-aineet turvataan paremmin, jos öljyä ei polteta autojen moottoreissa, vaan ainakin henkilöautoliikenne hoidetaan sähköllä.

Sähköautoilu ei ole vuoden 2030 epävarmaa tulevaisuutta vaan jo toimivaa nykypäivää. Menneen kesän aikana toteutettiin muun muassa hanke, jossa tavallista taksipalvelua harjoitettiin verkosta ladattavalla täyssähköautolla.

Tavallinen perheautoilija ajaa päivässä vain 20–30 kilometriä, mihin jo nykyiset akkutyypit riittävät mainiosti. Energiaa hupenee kahdesta viiteen kilowattituntia eli kevyen sähkösaunomisen verran.

Varkauden uusi litiumakkutehdas parantaa sähköautojen kotimaisen tuotannon mahdollisuuksia. Verkkolataustarvetta vähentävät edelleen polttokennot, joiden suomalainen osaminen on maailman kärkeä.

Sähköautoilun tarjoamiin mahdollisuuksiin kannattaa tarttua vakavissaan niin rahoittajien kuin valmistajienkin. Sähköautoissa ei ole mitään, mihin suomalainen teollisuus ei kykenisi. Vientimarkkinoilla taas ei ole yllärajaa.

**Seppo Rosvall**

Kirjoittaja on kemisti, taksiautoilija ja Oy Future Energy Finland Ltd:n toimitusjohtaja.

**Tehokasta  
näkyvyyttä!**

Varaa logopaikka yrityksellesi.

**Kaikki tarvitsemasi  
Kemia-lehden  
verkkopalvelusta!**

**Vihreät Sivut**

**Tule mukaan Vihreille Sivuille  
ja tavoitat asiakkaasi!**

Lisätietoja:

[sauli.ilola@kemia-lehti.fi](mailto:sauli.ilola@kemia-lehti.fi)  
puh. 040 546 1241

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

**Avaa tästä Kemia-lehden  
mediakortit 2009 ja 2010**



TEK tukee jäseniään monin tavoin opintojen alusta läpi ammattiuran. TEK on vahva toimija työmarkkinoilla sekä koulutus- ja teknologiapolitiikassa.

**Tietoa – turvaa – neuvontaa**  
[www.tek.fi](http://www.tek.fi)



**POSITIIVARIT**  
ASENNE RATKAISEE. AINA.

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

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

## Liian ahkera?

Perheen isä oli jäänyt työtömäksi. Lapset kyselivät, mitä se tarkoittaa, ja heille kerrottiin, että isältä loppuivat työt. Mari (4 v.) tokaisi iloisena: ”Meidän isi on ollut reipas, kun on tehnyt kaikki työt loppuun!”

*Paula*

# Suomi tahtoo puhtaan teknologian maailmanmestariksi



Pohjoisrauta Oy

Outotec Oyj on maailmalla tunnettu puhtaiden teknologioiden toimittaja. Toimitusjohtaja Tapani Järvinen arvioi seminaarin paneelikeskustelussa, että Outotecin tilauskertymästä noin 60 prosenttia edustaa ympäristö- ja energiategohkuutta lisääviä teknologioita.

Suomalaiset ympäristöteknologia-alan yritykset pohtivat keinoja kasvat-  
taa osuuttaan puhtaiden teknologioiden  
markkinoista.

Puhtaiden teknologioiden maailman-  
markkinat ovat nyt noin tuhannen miljar-  
din euron arvoiset, mutta kasvu kiihtyy:  
vuonna 2020 markkinoiden ennakoidaan  
olevan jo 3 000 miljardia euroa.

”Toimiala kasvaa joka tapauksessa.  
Suomen pitää ottaa kasvusta osansa”,  
toteaa Finpron **Janne Hietaniemi**. Hän  
puhui 4. marraskuuta pidetyssä semi-  
naarissa, jossa asiantuntijat keskusteli-  
vat, kuinka Suomesta tulisi cleantechin  
maailmanmestari. Finpron Cleantech  
Finland -hanke rakentaa Suomen mai-  
nnetta puhtaan teknologian toimittajana  
maailmalla.

”Suomi on jo huippuosaaja teollisuu-  
den puhtaissa prosesseissa. Meiltä löytyy  
osaajia myös bioenergiassa, tuulivoima-  
komponenteissa ja kierrätyksessä. Clean-  
tech on brändi, joka tähtää tämän sektorin  
kansainväliseen läpimurtoon ja luo alal-  
le kasvua markkinoinnin keinoin”, tiivistää  
Cleantech Finlandin ohjelmajohtaja  
**Santtu Hulkkonen**.

**Elina Saarinen**

## Opiskelijat kärjessä ympäristötarinakilvassa

Suomalaiselle ympäristöosaamiselle omistetun Cleantech Finland -tarinakilpailun kärkikaksikoksi ylsi kaksi opiskelijaryhmää.

Voiton vei Uudenkaupungin ammattiopisto Novida teokse-  
laan *Ajantuulien myötä*, jossa teknologinen kehitys on yhdistetty ajan kulumiseen. Hankkeeseen tuo konkretiaa tavoite tehdä Uusikaupunki hiilineutraaliksi.

Hopean nappasi tulevan Aalto-yliopiston tiimi Aalto Entrepreneurship Society (AES) työllään *Opiskelijat kaupallistavat puhdasta teknologiaa*. AES kerää opiskelijoita kaupallistamaan VTT:n tutkijoiden kehittämää ympäristöteknologiaa.

### Pronssia Uusiouutisten Elina Saariselle

Kolmannen palkinnon sai *Kemia*-lehden sisarlehden *Uusiouutisten* päätoimittaja **Elina Saari-**



Scanstockphoto

Uusikaupunkilaisella ympäristöteknologialla on pitkät perinteet.

**rinen**. Hänen kalevalamittaan puettu kertomuksensa *Insinööri ihmislapsi* kuvaa etanolitehtaan perustamista ja esittelee samalla suomalaista insinööritaitoa.

Palkintoraatiin kuuluneen professorin **Pekka Aulan** mukaan Saarisen runo on ”maalli-

kollekin erittäin kiinnostava”. ”Aikamme yritykset voisivat hyvinkin käyttää runomuotoisia tarinoita levittääkseen asiaansa ja pyrkiessään saavuttamaan positiivista asennoitumista”, Aula sanoo.

Pronssin Saarisensa kanssa ja-

koi Wärtsilän, Mateven ja Sarlinin yhteisprojektin pohjalta syntynyt tarina *New Energy, Energiaomavarainen asuinalue*. Työ on esimerkki suomalaisesta osaamisesta, joka on jo saanut kansainvälistä tunnustusta.

**Päivi Ikonen**



Lukijagallup  
numerosta  
6/09

## Kemistin arki ja uratarinat kiinnostavat

Kertomukset vastavalmistuneen diplomi-insinöörin koettelemuksista hyytävässä pakkasyössä ja poikkeuksellista urapolkua kulkeesta taksiautoilijakemististä puhuttelivat lukijoita eniten *Kemia*-lehden 6/09 jutuista.

Monia kiinnostivat myös metsän mahdollisuudet, kolumni- ja pakinapalstat, Kemiran, Orionin ja Labtiumin mullistukset sekä hiv-diagnostiikan kehittyminen.

Kaikki muutkin numeron artikkelit saivat ääniä lukijagallupissa, joka lähetettiin sähköpostitse uutiskirjeen lukijoille. Ääniä annettiin kaikkiaan lähes 300.

Kyselyyn vastanneiden kesken arvottiin *Onnistujan pikkujätti-läinen* (Positiivarit 2007), jonka voitti **Maria Rantapaju** Turusta. *Kemia*-lehden toimitus onnittelee voittajaa ja kiittää lämpimästi kaikkia osallistuneita äänistä, palautteesta ja juttuideoista.

### Lukijoiden suosikit

1. **Yövuoroon** (Ikka Pollari)
2. **Taksiautoilija Seppo Rosvallilla on kemia kunnossa ja virtaa akussa** (Leena Laitinen)
3. **Metsä haastaa synteettisen kemian** (Arja-Leena Paavola)



### Lukijoiden kommentteja

”Ikka Pollarin kirjoitus oli *Kemia*-lehdessä harvinainen kaunokirjalliseen tyyliin laadittu muistelo. Erittäin mielenkiintoinen, hauska ja nautittava!”

”Yövuoroon oli hersyvä kuvaus käyttöönoton ongelmista. Mitä huonommin menee, sen enemmän muisteltavaa.”

”Ihmisten erilaiset ratkaisut elämässään kiinnostavat, siksi luin ahmien jutun Seppo Rosvallista.”

”Lisää tällaisia urakehitys-elämäntarinajuttuja!”

”Mielenkiintoinen artikkeli metsäteollisuudesta, joka rämpii historiansa pahimmassa suossa.”

”Metsä ja sen käyttö ei voi olla kiinnostamatta.”



YMPÄRISTÖMINISTERIÖ  
MILJÖMINISTERIET  
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT

Ympäristöministeriö edistää ihmisen ja luonnon hyvinvointia. Toimimme kestävän kehityksen, hyvän elinympäristön ja monimuotoisen luonnon puolesta tänään ja tulevaisuudessa. Työtämme on avoin, asiantunteva ja vuorovaikutteinen.

Ympäristöministeriössä on haettavana

## ERITYIS- ASIAANTUNTIJAN

(vaativuustaso 14) virka, joka täytetään 1.1.2010 lukien tai sopimuksen mukaan (Työavain 700–231–09).

Erityisasiantuntija toimii ympäristöturvallisuutta ja ympäristöriskien hallintaa koskevien asioiden asiantuntijana. Työtehtävät käsittelevät mm. merenkulun ympäristöturvallisuutta, öljy- ja kemikaalionnettomuuksia maalla ja merellä, onnettomuuksien ennalta ehkäisyä ja niihin varautumista, ympäristöriskien hallinnan kehittämistä ja pilaantumisvahinkojen kunnostamisvastuuta. Tehtäviin liittyy myös kansainvälistä yhteistyötä ja alan kansallisen lainsäädännön kehittämistä.

**Lisätietoja:** ryhmän päällikkö, ympäristöneuvos Anna-Maija Pajukallio puh. 050 4618652 ja ylijohtaja Pekka Jalakan puh. 050 5928700

Hakuohjeet löytyvät osoitteesta **www.valtiolle.fi**. Hakuilmoitus on saatavissa myös ympäristöministeriön kirjaamosta (Fabianinkatu 6 A), PL35, 00023 VALTIONEUVOSTO. **Hakuaika päättyy 23.11.2009 klo 16.15.**

## Sauli Ilola aloitti myyntipäällikkönä

*Kemia*-lehteen palannut **Sauli Ilola** on aloittanut myyntipäällikkönä työnsä aiemmasta nopeutetussa aikataulussa eli jo marraskuun alusta. *Kemian* sisarlehden *Uusiouutisten* ilmoitusmyynnistä Ilola ottaa vastuun vuodenvaihteesta lähtien.

Ilola on tarttunut vanhaan uuteen työhönsä innokkaasti ja kehittää parhaillaan erilaisia näkyvyyden muotoja *Kemian* ilmoitusasiakkaille.

”Uusia mahdollisuuksia”, Ilola muotoilee. ”Sellaisia ratkaisuja rakennan, että asiakkaan yritys, tuotteet ja palvelut pääsevät esille mahdollisimman hyvin.”



Lauri Lehtinen

Sauli Ilolan tavoittaa puhelinnumerosta 040 546 1241 ja sähköpostiosoitteesta **sauli.ilola@kemia-lehti.fi**.



Etsimme

## Proteiinianalytiikan ammattilaista

monoklonaalisten vasta-aineiden tuotekehitystiimiimme Kauniaisiin.

### Arvostamme

- akateemista loppututkiminta
- laajaa kokemusta kromatografisista menetelmistä
- proteiinkemiallisten analyysimenetelmien ja -laitteiden hallintaa
- mm. ÄKTA-perheen puhdistuslaitteistojen, HPLC:n, SPR-laitteen (ProteOn XPR36) ja kapillaarielektroforeesilaitteen käyttökokemusta
- johdonmukaista ja analyttistä työskentelytapaa
- hyvää organisointikykyä
- halua oppia ja opiskella uusi asioita

Tarjoamme sinulle vastuullisen ja itsenäisen roolin sekä mahdollisuuden kehittyä ja osallistua yrityksemme toiminnan kehittämiseen.

Lisätietoja tehtävästä antaa tuotekehitysjohtaja Matti Höyhtyä sähköpostitse: matti.hoyhtya@medixbiochemica.com

Lähetä hakemuksesi palkkatoivomuksineen 22.11.2009 mennessä osoitteeseen: Henkilöstöhallinto, Medix Biochemica, Asematie 13, 02700 Kauniainen tai anne.bodo@medixbiochemica.com

Medix Biochemica on Minerva-säätiön omistama, vuonna 1985 perustettu diagnostiikkayritys, jonka päätuotteita ovat monoklonaaliset vasta-aineet, diagnostiset testit ja sopimustuotantopalvelu. Tuotteemme menevät pääasiassa EU:n, USA:n, Japanin ja Kiinan markkinoille. Toimipaikkamme sijaitsevat Kauniaisissa ja Joensuussa, joissa työskentelee yhteensä 85 henkilöä. Toimintamme on ISO 9001- ja ISO 13485 -sertifioitua.



www.medixbiochemica.com



HPPO-teknologia on ollut käytössä Basfin Antwerpenin tuotantolaitoksessa Belgiassa vuodesta 2008. Seuraava laitos valmistuu vuonna 2011 Thaimaahan.

## Dowin ja Basfin HPPO-teknologia palkittiin

Kemikaalijätien Dowin ja Basfin kehittämä propyleenioksidin valmistusteknologia on saanut vuoden 2009 IChemE-palkinnon.

Kansainvälinen kemianinsinöörien liitto valitsi HPPO (Hydrogen Peroxide to Propylene Oxide, vetyperoksidista propyleenioksidia) -teknologian vuoden parhaaksi materiaalitehokkuutta, elinikäarvoa ja prosessin optimointia parantavaksi kemiantekniikan ratkaisuksi.

HPPO-teknologia on aiempia selvästi ympäristömyötävämpi propyleenioksidin valmistusmenetelmä, joka vähentää prosessin energiankulutusta 35 prosenttia ja jäteveden määrää jopa 80 prosenttia.



Elämä syntyi meressä – ilmeisesti luultua paljon aikaisemmin.

## Hapen ikä pitenee

Hapen tuotanto alkoi valtamerissä ainakin 100 miljoonaa vuotta oletettua aiemmin, kertoo Kalifornian yliopiston tutkimus.

Yleisen käsityksen mukaan maapallolla tapahtui 2,4 miljardia vuotta sitten merkittävä muutos: hapen määrä ilmakehässä nousi dramaattisesti. Tämä ”suuri happitapahtuma” eli GOE (*great oxidation event*) merkitsi käännekohtaa maapallon historiassa ja avasi tietä monimutkaisen elämän synnylle.

Tutkijoita on askarruttanut kaksi ratkaisematonta kysymystä: milloin hapen tuotanto

fotosynteesin kautta alkoi ja milloin se alkoi muuttaa merten ja ilmakehän kemialla.

Kalifornialaiset osoittivat, että jo erittäin vähäisillä happipitoisuuksilla oli hyvin syvällisiä vaikutuksia valtamerten kemiaan. Heidän mukaansa happi on saattanut panna alulle eukaryoottien eli aiotumallisten eliöiden varhaisen evoluution miljoonia vuosia ennen GOE:tä.

Ryhmä päätyi tulokseensa analysoimalla länsiaustralialaisia 2,5 miljardia vuotta vanhoja mustaliuskekerrostumia eli muinaista,

fossiloitunutta merenpohjaa. Liuskeista paljastunut vetysulfidi osoittaa yhdistettä kerntyneen meressä jo sata miljoonaa vuotta ennen GOE:tä.

Tutkimusta johtanut **Timothy Lyon** kutsuu löytynyttä vetysulfidia ”sormenjäljeksi”, joka todistaa happea syntyneen fotosynteesin kautta kerrostumisen muodostumisen aikaan.

Tutkimusta referoi amerikkalainen National Science Foundation verkkosivuillaan.

**Pekka T. Heikura**

## Seuraava ChemBio vuonna 2011

Seuraava ChemBio Finland -tapahtuma siirtyy pidettäväksi vasta vuonna 2011. Alun perin messut oli määrä järjestää keväällä 2010. Tapahtumakokonaisuuden uudet päivämäärät ovat vielä päättämättä, mutta asia ratkeaa lähiaikoina, kertoo messujärjestäjä Suomen Messut. Syynä siirtoon on alan yritysten yleinen toive näyttelyn pitämisestä joka toinen vuosi. Järjestyksessä toinen kansainvälinen Helsinki Chemicals Forum (HCF) sen sijaan pysyy alkuperäisellä paikallaan. Alan päättäjät ja vaikuttajat kokoontuvat kemikaalifoorumiin 20.–21. toukokuuta 2010.

## Kemianluokka Gadolin vetää vieraita

Helsingin yliopiston kemian laitoksessa toimiva **Kemianluokka Gadolin** on ollut syksyn mittaan suursuosiossa, kertoo luokan uutiskirje.

Syys–lokakuussa Gadolinissa kävi 15 kouluryhmää ja pitkälti kolmattasataa vierailijaa alakoululaisista ammatillisen oppilaitoksen opiskelijoihin. Vierailuja on tehty myös yrityksistä ja yhteisöistä. Käynneistä voi sopia koordinaattori **Greta Tikkasen** kanssa.

Gadolin puolestaan vieraili Kemiran virkistyspäivässä Espoon tutkimuskeskuksessa järjestämässä lapsille suunnattua kokeellista ohjelmaa. Työpajat houkuttelivat viitisenkymmentä innokasta osallistujaa.

Luokka on myös saanut käyttöönsä spektrofotometrin. Sen lahjoittivat Gadolininille viime vuonna menehtyneen kemian alan, erityisesti kemian kaupan vaikuttajan **Pekka Kipon** läheiset **Marketta Väisäsen** johdolla.

Gadolinissa järjestetään myös kemian opettajien täydennyskoulutusta.



Luova



Scanstockphoto

Galapagossaarten jättiläiskilpikonnat ja muut eristyksissä kehittyneet eliöt havahduttivat Charles Darwinin pohtimaan lajien syntyä ja evoluutiota.

## Åbo Akademiassa juhlitaan Darwinia

Åbo Akademin kirjaston uusi näyttely on omistettu tutkija **Charles Darwinin** juhlavuodelle.

Darwin 200 vuotta – evoluutioteoria 150 vuotta -näyttely esittelee sekä Darwinin itsensä että hänen kollegoidensa ja aikalaistensa teoksia. Näyttely valottaa myös darwinismin tuloa Suomeen sekä modernin evoluutioteorian muotoutumista 1920–1940-luvuilla.

Näyttelyssä voi tutustua muun muassa erittäin harvinaisiin pai-

noksiin yliopiston kokoelmista, Darwinin elämäkertoihin sekä uusimpaan evoluutiota käsittelevään kirjallisuuteen.

Charles Darwin julkaisi 23 tieteellistä teosta sekä noin 200 tieteellistä artikkelia ja pienempää tutkimusta. Monista hänen kirjoistaan otettiin useampia painoksia jo hänen elinaikanaan. Myös Darwinin laaja kirjeenvaihto on säilynyt jälkipolville.

Näyttely jatkuu tammikuun loppuun 2010.

## Etsitkö osaajaa!

**Ilmoitus Kemian uutiskirjeessä tavoittaa yli 3000 alan ammattilaista!**

## Biotechnica-messut menestys

Saksan Hannoverissa lokakuussa järjestetty bioalan suurtaapahtuma Biotechnica onnistui taantumasta huolimatta hyvin. Messut houkuttelivat sekä näytteilleasettajia että kävijöitä aiempaa enemmän.

650 näytteilleasettajaa edustivat 28:aa maata. Suomalaisia oli mukana neljä: Biosilta, Finnzymes, MediceL ja Kojair. Reilut 11 000 messuvierasta tulivat 40 eri maasta. Seminaari-aiheet bioinformatiikka, proteiinikehitys, regeneratiivinen lääketiede ja biopohjainen talous keräsivät runsaan yleisön. Seuraavat messut pidetään 5.–7. lokakuuta 2010.

\*\*\*\*\*

## Suomalaistutkimus tutuksi tiedeleirillä

16–19-vuotiaat nuoret kokoontuvat kansainväliselle luonnontieteiden Millennium-tiedeleirille 6.–13. kesäkuuta 2010. Nuoret pääsevät tutustumaan suomalaisen tutkimusympäristöön, yrityksiin ja opiskelumahdollisuuksiin Suomessa. He tapaavat myös Millennium-teknologiapalkinnon finalistit ja ovat mukana palkintotilaisuudessa.

Leirin pääjärjestäjiä ovat Tekniikan Akatemia, Luma-keskus, Kerhokeskus ja opetusministeriö. Hakuohjeet leirille löytyvät [täältä](#).

# Kokoelma orgaanisia yhdisteitä – ominaisuudet ja käyttökohteet

Raimo Alén, Consalen Consulting, 2009  
Painatus: Gummerus Kirjapaino Oy, 1370 s  
ISBN 978-952-92-5627-3

Kirja on ainutlaatuinen yleisteos jokaiselle, joka haluaa nopeasti ja vaivattomasti vastauksen yhdestä kattavasta lähdekirjasta. Se helpottaa tavallisten kuluttajien ja kemian opiskelijoiden, mutta toisaalta myös teollisuuden, kaupan, tutkimuksen ja opetuksen piirissä työskentelevien henkilöiden kemiikaaleihin liittyvää perustiedon hankintaa.

- Käsittää orgaanisten yhdisteiden 15 pääryhmää ja kaikkiaan näiden 50 alaryhmää
- Aineryhmien yleisesittelyn lisäksi esitetty merkittävimpien yhdisteiden (noin 5000) kemiallinen rakenne, fysikaaliset ominaisuudet, valmistus ja pääkäyttö
- Suomenkielisiä hakusanoja lähes 14000
- Englanninkielisiä hakusanoja noin 4500  
– lisäksi yleisempien yhdisteiden ruotsin-, saksan-, ranskan- ja espanjankieliset nimet.

**Kirjaa voi tilata** sähköpostitse [raimo.j.alen@jyu.fi](mailto:raimo.j.alen@jyu.fi) tai osoitteesta: Consalen Consulting, Ratamestarinkatu 13 A 17, 00520 Helsinki.  
Hinta 120 € (sis. alv:n sekä käsittelykulut ja kotimaan postituskustannukset).



”Jätä se labra rauhaan”, otsikoi Talouselämä jutunsa kemianteollisuudesta.



Scanstockphoto

## Tutkimus on kemian tukijalka

”Kemian kisaa ei voita paraskaan myyntitykki, vaan kestävin kilpailuetu syntyy laboratorioissa.” Näin kirjoittaa *Talouselämä* Suomen kemianteollisuuden nykytilaa ja näkymiä analysoivassa jutussaan.

Esimerkiksi Dynean, Kemiran ja Kemfinen kilpailukyky syntyy lehden mukaan asiakaskohtaisista ratkaisuista ja lisäarvon tuomisesta joko teolliseen valmistukseen tai lopputuotteisiin. Jos rahat loppuvat tuotekehityksestä, katoavat ensin erikoistaidot ja sitten myös asiakkaat, varoittaa toimittaja **Seija Holtari**.

*Talouselämän* jutun voi lukea [täältä](#).

**Lehtitilaukset: [www.kemia-lehti.fi](http://www.kemia-lehti.fi)**

## Muoviteon tekijää etsitään

Seuraavan Muoviteko-palkinnon saaja on parhaillaan haussa. Ehdokkaaksi sopivat Suomen muoviteollisuutta kehittäneet innovatiiviset, yritteliäät henkilöt. Ehdotuksia palkittavasta voi lähettää **Muoviyhdistys ry:lle** osoitteeseen [paivi.ritolammi@muoviyhdistys.fi](mailto:paivi.ritolammi@muoviyhdistys.fi).

Suomen Messusäätiön lahjoittama 3 000 euron palkinto myönnetään joka toinen vuosi. Vuoden 2010 palkinto julkistetaan ja jaetaan ensi keväänä järjestettävillä **Plastec 10-messuilla**.

Helsingin Messukeskuksessa 13.–16.4.2010 pidettävät muovialan messut kuuluvat kuuden teollisen ammattitapahtuman muodostamaan kokonaisuuteen. Muovin lisäksi esillä ovat pintakäsittely ja korroosionesto, konepajateollisuus, konepajan materiaalit ja osavalmistus, teollisuuden työkalut sekä uutuutena meriteollisuus.



Anu Susi

Edellisen Muoviteko-palkinnon sai teollinen muotoilija Heikki Koivurola (toinen vas.) luonnonkuitukomposiitin kehittämistä. Komposiitin tuotekehityksen huippua edustavat maailmalla ihastuttaneet Flaxwoodin sähkökitarat.



Kirjoituskilpailun satoa

## Muumipappa kemian opettajana

”Magnesiumia! Tarvitsen lisää magnesiumia!” Niin huuteli ilotulitusraketteja rakentava Muumipappa ravistaessaan tyhjää purkkia, jossa luki Mg, muistelee kemian lehtori **Kaisa Hyvärinen**.

Siitä käynnistyi uutta *Muumi*-lehteä selailleen opettajan ura mediakasvattajana. Hyvä-

rinen opetteli tietoisesti käyttämään lehtiä, kirjoja ja muuta mediaa opetuksensa apuvälineenä – erittäin hyvin tuloksin.

Hyvärisen teksti kemian opettajan työstä, opetusmenetelmistä, ammatin iloista ja suruista, arjesta ja juhlasta oli Kemianteollisuus ry:n, Tekniikan museon ja *Kemia*-lehden ke-

### Vielä ehdit osallistua

Yleisön pyynnöstä kirjoitusaikaa on jatkettu kuluvan vuoden loppuun saakka. Kaikki tekstit tallennetaan Tekniikan museoon, joka myös ottaa mielellään vastaan lisää kuvauksia eri aloilla toimivien kemistien työstä ja ammatista.

Kirjoituksia julkaistaan myös *Kemia*-lehden tulevaisissa numeroissa.

Kirjoitusohjeet löytyvät **täältä**.

mian ammattilaisille järjestämän kirjoituskilpailun helmiä.

Pitkästä muistelusta *Kemia*-lehden 7/09 sivuille valikoitui kuvaus mediakasvatuksesta, joka on Hyväriselle itselleen erityisen läheinen aihe. Teksti on luettavissa myös **täältä**.

## Tule mukaan *Kemia*-lehden suosittuun joulunumeroon!

**Numerossa 8/2009**

**osateemoina:**

- **Analytiikka**
- **Mittaukset**
- **Materiaalit**

**Varaa paikkasi  
viimeistään  
23. marraskuuta!**

**KEMIA**  
Kemi

**Varaukset ja lisätietoja:**

Myyntipäällikkö  
Sauli Ilola  
puh. 040 546 1241  
sauli.ilola@kemia-lehti.fi

Päätoimittaja  
Leena Laitinen  
puh. 040 577 8850  
leena.laitinen@kemia-lehti.fi

### Uudet sisällöt, entiset hinnat!

*Kemia*-lehden mediakortti 2010 on julkaistu. Löydät sen **täältä**.

### Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti:  
**www.uusiouutiset.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)

### Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

- *Kemia*-lehti kotiin kannettuna
- Koulutustapahtumat jäsenhintaan
- Paikka ammattilaisten verkostossa

Tutustu ja liity osoitteessa [www.kemianseura.fi](http://www.kemianseura.fi)