

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 8/2010

11.6.2010

- Alalla tapahtuu
- Alkaliparistot kemialliseen käsittelyyn
- Kemiassa elämä ja tulevaisuus
- Helsinki Chemicals Forum
- Reach: Johtajien jälki-istunto
- Väliuutteen määrittelmä
- EPA: Formaldehydi aiheuttaa syöpää
- Biojalostamoja ja ekokaupunkeja:
- Ympäristöviesti Kiinaan vauhdittuu
- PulPaper 2010
- Kaptas siirtyy Joensuusta Liperiin
- Etelän siitepöly mentyjen apuna
- Mallia tuholaikeistojen
- Metropolilab yhtiöitettiin
- Fortum kaavaillee tuulipuistoa
- Ration tuotteilla hiilijalanjälki
- Sähkeitä
- Tryffeliexpertit kokoontuvat Juvalla
- Kiraalisen nanohiukkasen rakenne
- Kemianteollisuus:
- Tapaturmien määrä jatkaa laskuaan
- Palveluruutu



Kemia-lehden toimitus viettää
kesälomiaan heinäkuussa.

Toivotamme lukijoille, ilmoittajille
ja yhteistyökumppaneille hyvää
kesää ja virkistävää lomaa.

**Uutiskirje 9/2010 ilmestyy
kesätauon jälkeen 5.8.**

Ilmoitusvaraukset 2. elokuuta.

Lisätietoja ja varaukset:

sauli.ilola@kemia-lehti.fi, puh. 040 546 1241

leena.laitinen@kemia-lehti.fi, puh. 040 577 8850

KEMIA
Kemi

Millennium-voitto Michael Grätzelille

MUSTIKOISTA aurinkokennojen raaka-ainetta

■ Vuoden 2010 Millennium-teknologiapalkinnon päävoittajan keksintö
saattaa mullistaa maapallon energiantuotannon. Keksijälle itselleen
voitto toi 800 000 euroa ja yhä lisää mainetta.

Sveitsiläisen tutkijan, Lausannen teknillisen yliopiston kemiantekniikan professorin **Michael Grätzelin** innovaatio jäljittelee kasvien fotosynteesiä. Väriherkistettyjen kennojen (Dye-sensitized Solar Cell, DSC) raaka-aineet ovat myrkyttömiä, ja niitä on runsaasti saatavilla. Kallis pii korvataan halvemmalla titaanioksidilla, jota käytetään myös maaleissa, hammastahnassa ja aurinkorasvassa.

Väriaineeksi DSC-kennoihin kelpaavat vaikkapa mustikat, punajuuren etikkaliemi ja munakoison kuori. Yhtä tehokkaita ne eivät tosin ole kuin kaupallisissa kennoissa käytettävät rutenipohjaiset yhdisteet.

Kennomateriaalin ensimmäinen kaupallinen sovellus ilmestyi kauppojen hyllyille vuoden alussa. Joustavalla DSC-paneelilla päällystetty selkäreppu lataa kännykät ja muut pienlaitteet. Tulevaisuuden tuotteita voivat olla muun muassa aurinkoenergiaa keräävät ikkunat ja perinteisiä piiaurinkokennoja huomattavasti halvemmat aurinkopaneelit.

Rullalta rullalle

”Uusien talojen aurinkopaneelit maksavat Suomessa 8 000 euroa, Grätzel-



Millennium-teknologiapalkinto

Tutkija Michael Grätzel vastaanotti Tekniikan akatemia -säätiön myöntämän Millennium-palkinnon 9. kesäkuuta Kansallisoopperassa järjestetyssä juhlatilaisuudessa. Eilen vuorossa oli yleisöluento Aalto-yliopiston teknillisessä korkeakoulussa.

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.

www.labdig.fi

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!

CHEMICALWATCH
European business briefing



**Kemianluokka
Gadolin**

Uusi oppimisympäristö kemian oppimisen ja opetuksen tueksi
Kemianluokka Gadolin

Vuoden 2010 uudet teemat:

vihreä kemia
energia
materiaalikemia
arkipäivän kemia

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

**Suomen Kemian Seuran
Suojelu-, pelastus- ja turvallisuusjaoston
Vuosikokous ja vierailu
Ilmatieteen laitokselle**
17.6.2010 klo 15

Ilmatieteen laitos, Erik Palménin aukio 1, 00560
Helsinki

Kokouksen aluksi Ilmatieteen laitoksen esittely.

Sitovat ilmoittautumiset 14.6.2010 mennessä:

Irma.Ylikangas@vaisala.com.

Lisätietoja jaostosta: www.nbcsec.fi/spt

ChemBio Finland 2011
Helsingin Messukeskuksessa
22.–24.3.2011

Lue lisää tästä.

Ilmoita edullisesti kemian ammatti-
laisille. *Kemia*-lehden uutiskirjeellä
on jo yli 3200 tilaajaa!

→

kennoihin perustuvat paneelit massatuotettuina arvioiden mukaan noin 2 000 euroa”, vertaa professori **Peter Lund** Aalto-yliopiston teknillisestä korkeakoulusta.

”Halvat aurinkopaneelit voivat olla totta parinkymmenen vuoden sisällä. Perinteisten kennojen hyötysuhde on noin 20 prosenttia, mutta Grätzel-kennotkin yltyvät parhaimmillaan jo 10 prosenttiin, mikä riittää kaupallisiin sovelluksiin. Kennojen kestävyys ja vieminen massatuotteeksi

vaatii vielä kehittelyä.”

Aurinkokennojen tuotantolaitos muistuttaa perinteistä pakkausteollisuuden tuotantolinjaa, ja valmistus sujuu edullisella rullalta rullalle -prosessilla. Taipuisalle alustalle valmistetun kennon leikkaaminen onnistuu saksilla suoraan tuotantolinjalta. □

Marja Saarikko

Suomalaiskeksintö:

Käytetyt alkaliparistot kemialliseen käsittelyyn

Käytetyt alkaliparistot voidaan pian käsitellä aiempaa selvästi kustannustehokkaammin ja ympäristömyötäisemmin.

Täysin uudenlaisen, kemiallisen käsittelyprosessin on yhteistyökumppaneineen kehittänyt Akkuser Oy, joka jo nyt huolehtii Nivalan tuotantoyksikössään Suomessa kerättyjen paristojen ja kuiva-akkujen jalostuksesta ja kierrätyksestä uusiokäyttöön.

Ensi vuonna yhtiön on tarkoitus aloittaa alkaliparistoihin erikoistuvan uuden laitoksen pystyttäminen Kokkolaan. Laitos erottelee paristoista sinkin ja muut metallit edullisella menetelmällä, jonka juuri päättynyt Tekes-rahoitteinen tutkimushanke osoitti toimivan erittäin hyvin.

”Alkaliparistot joudutaan vielä tätä nykyä rahtaamaan ulkomaisiin sulattamoihin, joissa paristot sulatetaan 2 000 asteen kuumuudessa. Teknologia on raskas ja kallus, ja kierrätykselle tulee kustannuksia. Meidän kemiallinen prosessimme taas toimii huoneenlämmössä”, kuvailee Ak-

kuserin toimitusjohtaja **Jarmo Pudas**.

Uusi prosessi on myös tehokas. ”Laki vaatii, että paristojen metallista saadaan talteen 50 prosenttia. Meidän tavoitteemme on 80 prosenttia, koeoloissa olemme päässeet yli 90 prosentinkin”, Pudas kertoo.

Kokkolan laitoksen on määrä käynnistyä vuonna 2012. Se valmistautuu käsittelemään paitsi Suomesta myös ainakin muista Pohjoismaista kerättävät alkaliparistot. Pudaksen mukaan uusi suomalaisteknologia on jo herättänyt kiinnostusta laajemminkin, EU-alueen lisäksi Yhdysvalloissa asti.

Päivi Ikonen



Scanstockphoto

Alkaliparistojen sinkki ja muut arvoaineet saadaan pian tehokkaasti talteen, kiitos uuden suomalaismenetelmän.

**TEHOKASTA
näkyvyyttä!**

Varaa logopaikka yrityksellesi.

**Avaa tästä Kemia-lehden
mediakortti 2010**

KAIKKI TARVITSEMASI

**Kemia-lehden
verkkopalvelusta!**

Vihreät Sivut

**Tule mukaan ja tavoitat
asiakkaasi.**

**Lue tästä, miten Vihreät
Sivut vaikuttavat!**

Lisätietoja:

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

**Laboratorioalalle uusi
myyntikanava!**



Fisher Scientific

Fisher Scientificin laaja tuotevalikoima on nyt myös suomalaisten laboratorioalan ammattilaisten saatavilla.

Uusi toimipiste on avattu Vantaalla ja uusi nettikauppa osoitteessa www.fishersci.fi.

Rekisteröidy ennen juhannusta niin saat kesälähjän!

Ympäristö- ja yhdyskunta-alan
ammattitapahtuma



www.ymparistotekniikkamessut.fi



POSITIIVARIT
ASENNE RATKAISEE. AINA.

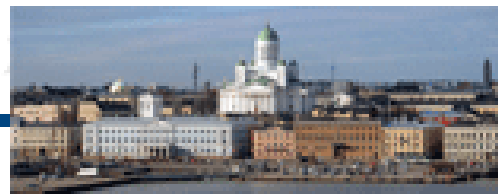
**Piristystä arkipäivään.
Tilaa maksuton
Ajatusten Aamainen
sähköpostiisi!**

www.positiivarit.fi

Sama juttu?

Antti (4 v.) tokaisi ruokapöydässä Tiinalle:

– Oot kuulemma käynyt naimissa. Oon määki käynyt kummitusjunassa.



Kemian vuoden iskulausetta hiotaan

Kansainvälisen kemian teemavuoden 2011 Suomen osuuden järjestäjät kiittävät uutiskirjeen lukijoita hyvistä ehdotuksista suomennokseksi iskulauseelle *Chemistry – Our Life, Our Future*.

Niiden pohjalta syntyvä lopullinen versio julkaistaan lähitulevaisuudessa osoitteessa www.kemia2011.fi, jonne päivittyvät myös tuoreimmat kemian vuoden uutiset, tapahtumat ja tilaisuudet.

Kaikkien ehdotuksensa lähettäneiden kesken arvottiin VTT:n lahjoittamia tuotepaketteja. Ne osuivat **Jan Lundellille** ja **Jyrki Taipaleelle**. Järjestäjät onnittelevat palkintojen voittajia.

Lisäksi järjestäjät haastavat kaikki Suomen kemian ammattilaiset ja yritykset mukaan rakentamaan hyvää teemavuotta. Lisätietoa yrityksille tarjottavista yhteistyöpaketeista saa **Suomen Kemian Seurasta: toimito@kemiaanseura.fi**, puh. 010 425 6300.

Scanstockphoto

Kemiassa elämä ja tulevaisuus!



International Year of
CHEMISTRY
2011

Klikkaa tästä kemian vuoden kotisivulle

www.kemia2011.fi

Seuraa tapahtumia ja liity facebook-ryhmään!

Helsinki Chemicals Forum:

”Reachistä tuskin on globaaliksi malliksi”

■ **Reach-malli, jota EU ajaa kemikaalisäätelyn maailmanlaajuiseksi ratkaisuksi, ei saa suosiota muissa maanosissa. Asia paljastui toisessa kansainvälisessä Helsinki Chemicals Forumissa.**

Toukokuun **HCF-foorumin** yhdessä sessiossa pohdittiin Reachin mahdollisuutta nousta maailmanlaajuisesti hyväksytyksi lainsäädäntömalliksi.

Euroopan kemikaalivirastoa paneelikeskustelussa edustanut **Jukka Malm** jäi kuitenkin käytännössä yksin kannattamaan ajatusta. Säädöstöä pidettiin kautta linjan liian nimimutkaisena ja vaativana erityisesti kehittyville maille.

Kemianteollisuuden globaalinen yhteistyöjärjestö ICCA:n vas-



HCF/Markku Ojala

Reach-urakka on hikinen, mutta se viedään läpi, sanoi Euroopan kemianteollisuuden keulamies, Ceficin Hubert Mandery. Muille maanosille hänkään ei raskasta mallia suositellut.

taus haasteeseen on SAICM-malli, jonka avulla kehitetään hyvää kemikaalijohtamista. Malli toimii vapaaehtoisuuden pohjalta, kuten toinenkin ICCA:n lansee-

raama ohjelma Responsible Care eli Vastuu huomisesta.

Omaehtoisuuteen perustuvia sopimuksia ja toimenpiteitä ajaa myös Euroopan kemiante-

ollisuuden järjestö Cefic, jonka puheenjohtaja **Hubert Mandery** kuitenkin vakuutti maanosan teollisuuden sitoutuneen Reach-ponnistuksen läpiviemiseen, niin kova kuin haaste onkin.

Vornamo jatkaa

20.–21. toukokuuta järjestetty kansainvälinen kemikaaliturvalisuustapahtuma houkutteli Helsinkiin 240 osallistujaa 30 maasta eri puolilta maailmaa.

Seuraava Helsinki Chemicals Forum kokoontuu 19.–20. toukokuuta 2011. Tapahtuman pääsihteerinä jatkaa edelleen Kemianteollisuus ry:n entinen pitkäaikainen toimitusjohtaja **Hannu Vornamo**.

Tämänvuotisen foorumin kuluista ja keskusteluista kertoo tarkemmin ensi viikolla ilmestynvä **Kemia-lehti**.

Johtajien jälki-istunto tuo tuloksia

Reach-rekisteröinnin pulmia ratkovan johtajien kontaktiryhmän (Directors' Contact Group) hiki- nen urakka etenee. EU-komissio on julkaissut ryhmän tähänasti- sen työn **tulokset**.

Viimeksi 25. toukokuuta ko- koontunut ryhmä on esittänyt korjausehdotukset kiireellisim- pinä pitämiinsä ongelmakohtiin, mutta monta kysymystä odottaa vielä vastausta, raportoi *Chemical Watch*.

Korkean tason ryhmässä on mukana edustus muun muassa kuudesta teollisuusjärjestöstä ja kemikaalivirasto Echasta.

Kimmo Heinonen



Scanstockphoto

Pähkäiltävää piisaa. Osaan han- kalista kysymyksistä on keksitty vastaus, mutta moni on yhä avoimna.

Välituotteen määritelmä selventyi Ei kelpaa teollisuudelle

Välituotteen käsite on saanut entistä täsmällisemmän määri- telmän. EU-komission, jäsen- maiden ja kemikaaliviraston hyväksymä esitys aiheesta jul- kaistiin toukokuussa. 11-sivui- nen **asiakirja** sisältää valaisevia esimerkkejä, mutta sekään ei sil- ti anna lopullisia ohjeita Reach- rekisteröintiä varten, kirjoittaa *Chemical Watch*.

Jos rekisteröitävä aine on vä- lituote, rekisteröintivaatimukset ovat huomattavasti yksinkertai- semmat kuin varsinaisilla aineil- la. Ongelmana kuitenkin on, että Reach-asetus ei määrittele vä- lituotteen käsitettä tarkasti. Vi-

ranomaiset ja teollisuus eivät päässeet asiasta yksimielisyy- teen lainsäädäntöä laadittaessa, eikä Euroopan kemianteollisuu- den järjestö Cefic hyväksy myös- kään uuden asiakirjan kaikkia eh- dotuksia.

Virallista välituoteohjeistusta on määrä päivittää vasta marras- kuun jälkeen. Se huolettaa rekis- teröijiiä, sillä jotkut teollisuuden välituotteina pitämistä aineis- ta määritellään tuoreessa doku- mentissa varsinaisiksi aineiksi, jotka tulee rekisteröidä viimeis- tään 30.11.2010.

Kimmo Heinonen

software. point lims

Software Point on Pohjoismaiden johtava LIMS -toimittaja (Laboratory Information Management System). LIMS-ohjel- mistojamme käytetään yli 500 teollisuus-, tutkimus- ja sairaalalaboratoriossa. Pääkonttorimme sijaitsee Espoossa. Muut toimipisteemme ovat Tukholmassa, Malmössä ja Lin- köpingissä. Yrityksemme työllistää yli 60 tietotekniikan ja laboratoriodien tiedonhallinnan ammattilaista.

Haemme

IT-KEMISTIÄ projektipäälliköksi Espooseen

Projektipäällikkö vastaa asiakasprojektien suunnit- telusta ja toteuttamisesta. Työ sisältää projektin- hallintoa, aktiivista yhteistyötä asiakkaan kanssa sekä toimintojen määrittelyä ja toteutusta.

Arvostamme kokemusta tietojärjestelmien käyt- töönottoprojekteista, ohjelmistojemme sovellus- alueiden tuntemusta (kemialla, biotekniikka, luon- nontieteet) sekä hyvää yleistietoa tietotekniikasta. Sinulla on kokemusta asiakasrajapinnassa työsken- telystä, kykyä viedä asiat tehokkaasti läpi sovitussa aikataulussa ja taitoa tiimien johtamiseen. Jos olet lisäksi yhteistyökykyinen ja oma-aloitteinen sekä kommunikoit sujuvasti suomen ja englannin kielellä, voit olla hakemamme henkilö. Ruotsin kielen osaaminen on eduksi. Sopiva koulutus tehtä- vään voi olla ylempi tai alempi korkeakoulututkinto tekniikan tai luonnontieteen aloilta.

Tarjoamme haastavan ja monipuolisen tehtävän, mahdollisuuden ammattitaidon jatkuvaan kehittämi- seen, kilpailukykyiset edut sekä mukavan, innostu- neen ja kansainvälisen työympäristön.

Hakeminen ja lisätiedot

Mikäli olet valmis vastaamaan haasteeseen, lähetä hakemuksesi ja CV:si 20.6.2010 mennessä sähkö- postilla osoitteeseen **career@softwarepoint.com**.

Lisätietoa tehtävästä

Lari Alopaeus, puh. 09 4391 320

Yritykseemme voit tutustua kotisivuillamme

www.softwarepoint.com



Scanstockphoto

Aineita vai välituotteita – kas siinä pulma.

EPA: Formaldehydi aiheuttaa syöpää

Formaldehydi on karsinogeeni eli syöpää aiheuttava aine, ja sillä on hengitettynä myös muita terveyshaittoja. Näin todetaan Yhdysvaltain ympäristöministeriön EPA:n raporttiluonnoksessa.

Formaldehyde Council, amerikkalaisia formaldehydin valmistajia edustava järjestö, on kiistänyt EPA:n väitteet, kertoo *Chemical Watch*.

EPA odottaa sidosryhmien kommentteja 2 000-sivuiseen raporttiinsa syyskuun alkuun mennessä. Ministeriö aikoo julkaista lopullisen arvionsa formaldehydin terveysvaikutuksista **IRIS-järjestelmässään** toukokuussa 2011.

Kimmo Heinonen

Biojalostamoja ja ekokaupunkeja

Ympäristövienti Kiinaan vauhdittuu

Chempolis Oy toimittaa kolme biojalostamoja kiinalaiselle Tianjin Jiu Qian Paperille. Jalostamojen vuosittainen laitoskohtainen tuotantokapasiteetti on 100 000 tonnia valkaistua vehnänolkisellua paperinvalmistukseen. Jalostamot käynnistyvät vuosina 2012–2013.

Toimituksen yhteisarvo on noin 60 miljoonaa euroa. Kauppasopimus allekirjoitettiin Pekingissä toukokuun lopussa järjestetyn Cleantech Finland China -seminaarin yhteydessä.

Konsulttitoimisto Oy Eero Paloheimo EcoCity Ltd ja Mentougoun kaupunki allekirjoittivat sopimuksen paik-

kallisen ekokaupungin kehittämisestä. Kaupungista on suunnitteilla 50 000 asukkaan kokoinen, vähäpäästöinen ja suurelta osin omavarainen. Sinne on tarkoitus rakentaa yhdeksän ympäristötekniikan tutkimusinstituuttia.

Kolmas suomalaisyritys, DigiEcoCity Oy taas suunnittelee ja toimittaa teknologian 100 000 asukkaan digitaalisiin ekokaupunkialueisiin Gongqingiin ja Danyangiin.

Suomalaisen ympäristöosaamisen kysynnän Kiinassa arvioidaan jatkuvan kasvuaan.



Chempolis Oy:n toimitusjohtaja Esa Rousu (vas.) ja Tianjin Jiu Qian Paper Ltd:n Jing Zhi Cheng allekirjoittamassa sopimusta. Tilaisuuteen osallistuivat muun muassa presidentti Tarja Halonen ja ympäristöministeri Paula Lehtomäki.

ENERGY&ENVIRO
FINLAND

www.energy-enviro.fi

Kemia-lehden ilmoitukset kiinnostavat!

Lue tästä
huomioarvotutkimuksen tuloksista.

KOLSTER®



Haemme Suomen johtavaan
IPR-palvelu yritykseen Helsinkiin

KEMISTIA

patenttiasiamiestehtäviin

Patenttiasiamiehenä pääset tutustumaan korkean teknologian kehitysnäkyelmiin ja tuotekehityshankkeisiin. Neuvoit asiakkaitamme suojaamaan keksintönsä parhaalla mahdollisella tavalla, laadit patenttihakemuksia ja vastaat niiden jatkosäilytyksestä Suomessa ja kansainvälisesti.

Itsenäisessä ja vaativassa tehtävässä menestyminen edellyttää:

- ▶ Akateemista koulutusta: DI tai FM (orgaaninen kemia)
- ▶ Analyttistä ajattelutapaa, kykyä yhdistellä asioita loogisesti
- ▶ Taitoa kirjoittaa hyvää ja täsmällistä teknistä tekstiä
- ▶ Vuorovaikutustaitoja
- ▶ Hyvää kielitaitoa: englanti (välttämätön), saksa tai ranska (toivottava), muu kielitaito luetaan eduksi.

Arvostamme aiempaa työkokemusta esimerkiksi tuotekehitystehtävistä sekä mahdollisimman syvää teknologia-osaamista orgaanisen kemian ja erityisesti lääkeaineiden alueilta. Myös kokemus patenttiasioista on etu, mutta emme edellytä sitä, vaan tarjoamme tarvittavan koulutuksen tehtävään. Palveluksessa on yli 50 asiamiestä eri teknologia-alueilta, joten tukenasi on kokenut asiantuntijaorganisaatio.

Lisätietoja antavat

Tea Friman, p. 09 618 82282

Solveig Nylund, p. 050 5648611

Hakemukset palkkatoivomuksin **16.6.2010** mennessä osoitteella: *Kolster Oy Ab, PL 148, 00121 Helsinki*, tai sähköisesti: *kolster@kolster.fi*. Kuoreen merkintä /sähköpostiin otsikko: "Patenttiasiamies".



KONKREETTISIA ETUJA
AINEETTOMISTA OIKEUKSISTA™

www.kolster.fi



Suomen messut / Markku Ojala

PulPaper-näyttelyssä kävi vilskettä, kun puun ja paperin osajat vaihtoivat kuulumisia ja tutustuivat alan uutuuksiin. Helsingin messukeskus on myös PacTec-messujen ja uuden Paptech-tapahtuman näyttämö.

PulPaper 2010 Metsäteollisuuden tulevaisuus puhutti

Sellu- ja paperialan ammattilaiset 63 maasta puivat joukolla alan kehitystä ja tulevaisuudennäkymiä Helsingissä pidetyssä **PulPaper-tapahtumassa**. 3. kesäkuuta päättyneen kolmipäiväisen kokoon-tu-mi-nen näyttelyineen ja kongresseineen keräsi reilut 12 000 osallistujaa.

Vuoden suurimmassa metsäteollisuuden eri alojen näyttelyssä esit-täytyi 624 yritystä 30 eri maasta. Tämänkertainen PulPaper oli jär-jes-tyksessä seitsemäs.

Uusi tapahtuma

PulPaperia isännöivä Adforum Ab on päättänyt järjestää uuden sellu- ja paperialan tapahtuman parin vuoden kuluttua. Paptech-tapahtuma pidetään Helsingin messukeskuksessa 6.–8. maaliskuuta 2012.

Adforumin toimitusjohtajan **Björn Delinin** mukaan uuden Pap-techin tavoitteena on olla intiimi foorumi, jossa ostajat ja tavarantoi-mittajat kohtaavat ja alan kollegat tapaavat toisiaan.

Osa ammattiväestä kokoontuu uudelleen yhteen jo syksyllä, kun Helsinki isännöi Itämeren suurinta pakkausalan tapahtumaa. 21.–24. syyskuuta järjestettävä **PacTec 2010** esittelee muun muassa uusia pak-kau- ja materiaalinhallintateknologioita. Messukokonaisuuteen kuu-luvat myös graafisen alan **GrafTec** ja elintarvikealan **FoodTec**.

Kaptas siirtyy Joensuusta Liperiin

Teknologiaa ja prosesseja teollisuudelle kehittävä Kaptas Oy muuttaa uusiin tehdastiloihin Liperiin. Syynä on, että Perlok-selta perityt Joensuun-tilat ovat käymässä yritykselle pieniksi. Perlos-taustaisten yrittäjien **Pertti Tykkyläisen** ja **Kari Sink-kosen** perustama yhtiö kaavaillee samalla laajentavansa palvelu-jaan lääke- ja bioteollisuuden, elektroniikkateollisuuden ja optii-kan tarpeisiin.



Akkuser Oy on kehittänyt palkitun dry-teknologian, joka mahdollistaa paristojen ja kannettavien akkujen ympäristöystävällisen kierrätyksen. Tuotantolaitok-semme käynnistyi Nivalassa Pohjois-Pohjanmaalla toukokuussa 2006.

**Tarjoamme nyt vakituisen työpaikan
Nivalasta**

Kemian tai tuotantotalouden osaajalle

TYÖSKENTELET uuden kemiallisen alkalitekno-logian parissa, jonka otamme lähiaikoina käyt-töön alkaliparistojen kierrätyksessä. Toivomme, että olet valmistunut äskettäin tai valmistut pian kemian tai tuotantotalouden alalta yliopistosta, korkeakoulusta tai ammattikorkeakoulusta.

ARVOSTAMME kielitaitoa, yhteistyö- ja vuo-rovaikutustaitoja, matkustusvalmiutta ja halua oppia uutta. Hallitset projektityöskentelyn ja tulet hyvin toimeen kotimaisten ja kansainvälis-ten yhteistyökumppaniemme ja asiakkaidemme kanssa.

TARJOAMME sinulle kiinnostavan ja monipuoli-sen työn vaihtelevien projektien parissa, kilpailu-kykyiset työsuhte-edut ja innovatiivisen työym-päristön mukavien kollegoiden parissa.

Haluatko tarttua haasteeseen?

LÄHETÄ hakemuksesi ja CV:si viimeistään 27. kesäkuuta sähköpostitse osoitteeseen jarmo.pudas@akkuser.fi.

LISÄTIETOJA tehtävästä antaa toimitusjohtaja Jarmo Pudas, puh. 050 3120 591.

Voit tutustua yritykseemme osoitteessa
www.akkuser.fi





Geenivirta etelästä antaa suomalaisille männuille eväät pärjätä lämpenevässä ilmassa.

Scanstockphoto

Etelän siitepöly suomalaismäntyjen apuna

Etelämmiltä mailta kaukokulkeutuva siitepöly auttaa suomalaismäntyä sopeutumaan ilmastomuutokseen, kertoo Helsingin yliopistossa tehty väitöstutkimus.

Siitepölyn mukana pohjolan puihin siirtyvä geenejä mäntypopulaatioista, jotka jo nyt kasvavat ja osaavat elää lämpimissä oloissa.

Monen asian on tosin osuttava kohdilleen ennen kuin siirtolaisgeenit pääsevät muokkaamaan suomalaista perimää: ilmavirtausten on oltava suotuisat, kohdepaikan emikukinnan on oltava käynnissä ja kaukokulkeutuneen siitepölyn on pystyttävä kilpailemaan paikallisen siitepölyn kanssa.

Tutkimus kuitenkin osoittaa, että erityisesti ensimmäisinä aukeavat männyn emikukat voivat pölyttyä siitepölyllä, joka on lähtöisin useiden satojen kilometrien päästä.

Mallia tuholaistorjuntaan tee se itse -banaanilta

Saksalaisen Kasselin yliopiston hyötykasvi-instituutin tutkijat yrittävät selvittää Arabian niemimaalla kasvavan erikoisen banaanipuun itsepuolustustaitojen salaisuutta, kertoo *Die Welt* -lehti.

Omanin keitailla viihtyvä laji torjuu tehokkaasti kimppuunsa yrittävät tuholaisten. Kasvi tuottaa sekä juurissaan että varressaan yhdisteitä, jotka tappavat kärsäkkäät ja muut banaanin kiusaajat hyönteiset.

Normaalisti banaanilla ei ole omia aseita tunkeutujia vastaan. Banaaniviljelmät on siksi suojattava säännöllisin myrkytyksin. Kemikaalit kuormittavat luontoa niin, että banaanin pidentään maailman ”likaisimpana” hedelmänä.

Saksalaistutkijoiden tavoitteena on saada siirrettyä omanilaisbanaanin tuholaistorjuntakyky ravintokasvina viljeltä-

viin lajikkeisiin ja tehdä keltaisesta herkusta nykyistä ympäristömyötävämpää syötävää.

Pekka T. Heikura



Scanstockphoto

Täältä pesee, tuholainen! Minun kimppuuni käyt vain omalla vastuullasi.

ALS Laboratory Group
ANALYTICAL CHEMISTRY & TESTING SERVICES



ALS Finland Oy on osa ALS Laboratory Groupia ja tarjoaa teollisuudelle ja ympäristötutkimukselle kattavia analyysipalveluita. ALS Laboratory Group on yksi maailman suurimmista palvelulaboratorioyhtiöistä ja on osa australialaista Campbell Brothers – yhtiötä.

ALS Finland Oy hakee vakituiseen työsuhteeseen Kotkaan

LABORATORIOPÄÄLLIKKÖÄ

Olet kokonaisvaltaisessa vastuussa laboratorion toiminnasta ja sen kehittämisestä. Tehtäväkenttäsi koostuu tiimin päivittäisjohtamisesta ja prosessien laadun varmistamisesta. Osallistut myös jokapäiväiseen laboratoriotyöskentelyyn. Kehität innovatiivisesti ja tehokkaasti osaston markkinointia ja asiakaspalvelua.

Sinulla on vahva kokemus esimiestehtävistä. Olet myynnillisesti ja taloudellisesti suuntautunut ja sinulla on hyvät vuorovaikutustaidot.

Olet valmis kehittymään työssäsi ja ottamaan vastuuta muiden kehityksestä. Sinulla on yliopistotasoinen kemian tutkinto ja kommunikoit sujuvasti englanniksi, ruotsinkielentaito katsotaan eduksi.

Hae tähän työpaikkaan rekisteröitymällä ja liittämällä ansioluettelosi www.adecco.fi -sivuilla 23.6.2010 mennessä. Lisätietoja Adecco Finland Oy/ Susanna Bergman, puh 046-875 0029, arkisin klo 9-16.

Adecco

better work, better life

adecco.fi



Fortumin tavoitteena on tuulivoimatuotannon tuntuva lisäys vuoteen 2020 mennessä.

Fortum kaavailee tuulipuistoa Kalajoelle

Fortum suunnittelee tuulipuistoa Kalajoelle. Kaavailuissa on 30–50 teholtan 2–6 megawatin tuulivoimalaa. Puiston tuotanto vastaisi yli 15 000 sähkölämmittimen omakotitalon sähkönkulutusta. Puisto voisi toteutua vuosina 2013–2014.

Fortum valmistelee tuulivoimahanketta myös Pohjois-Pohjanmaalla. Tarkoituksena on rakentaa liihin kahdeksan kolmen megawatin voimalaa, jotka tuottaisivat yli 70 prosenttia kunnan vuotuisesta sähkönkulutuksesta.

Lisäksi yhtiöllä on hankkeissa maatuulipuistot Kittilä–Sodankylään ja Maalahteen sekä merituulivoimalat Maakrunniin ja Pitkään matalaan.

Raision tuotteet kertovat hiilijalanjälkensä

Raision tuotteisiin on tulossa värikoodi, joka paljastaa, minkäko-koinen tuotteen hiilijalanjälki on. Jälki on mitattu koko matkalta pellolta kaupan varastoon asti.

Hiilijalanjäljen osoitin korvaa asteittain tuotteiden nykyisen CO₂e-merkin eli hiilidioksidiekvivalentin.

Yhtiön ensimmäiset värikoodatut hiilijalanjälkituotteet tulivat kauppojen hyllyille kuun alussa. Mittari on nyt kuudessa Elove-na-tuotteessa ja kahdessa Torino-tuotteessa. Tiedot hiilijalanjäljistä saa kootusti osoitteesta www.ekologia.fi.



Vaaleanvihreään sektoriin sijoittuvalla tuotteella on melko maltillinen hiilijalanjälki, kertoo Raision uusi värikoodimittari.

MetropoliLab yhtiöitettiin

Pääkaupunkiseudun kuntien ympäristöterveyden analyysipalveluista vastaava MetropoliLab on muuttunut osakeyhtiöksi. Yhtiön osakkaita ovat Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit.

MetropoliLab toimi aiemmin Helsingin kaupungin liikelaitoksena. Se syntyi vuoden 2008 alussa, kun Helsingin ja Vantaan laboratorioden henkilöstöt ja tutkimustoiminnot yhdistettiin.

Laboratorio tekee kemiallisia ja mikrobiologisia tutkimuksia muun muassa elintarvikkeista, juoma-, uima-, jäte- ja muista vesinäytteistä, maaperä-, ilma- ja ympäristönäytteistä sekä asumisterveyteen liittyvistä näytteistä. Kuntaviranomaisten lisäksi se tarjoaa analyysi- ja näytteenottopalveluja myös yksityisille kuntalaisille, yrityksille ja yhteisöille sekä valtiolle.



MetropoliLab tutkii muun muassa Hietaniemen uimarannan vesien puhtauden.

Pneumokokki lasten rokotusohjelmaan

Kansalliseen rokotusohjelmaan lisätään syksyllä pneumokokki-rokote. Rokotteen ottaminen mukaan ohjelmaan estää vuosittain satakunta alle 5-vuotiaan lapsen sairaalahoitoa vaativaa infektiota, 200 keuhkokuumetta, 9 000 korvatulehdusta ja yhden lapsen kuoleman. Lasten rokottamisen arvioidaan vähentävän myös aikuisten sairastumisia. Rokotteet annetaan lapsille kolmena annoksena 3–12 kuukauden iässä.

* * * * *

Honeywell ostaa Matrikonin

Honeywell ostaa ohjelmistoyritys Matrikonin. Kauppahinta on 142 miljoonaa dollaria. Honeywellin mukaan Matrikonin sovellukset, joilla voi valvoa öljy- ja kaasukenttien sekä kaivoslaitteiden toimintaa, täydentävät yhtiön tuotevalikoimaa hyvin ja vahvistavat voimakkaasti sen asemaa öljy-, kaasu- ja energia-alojen arvoketjuissa.

Kiinnostunut Reachistä?

Tilaa veloitukseton Reach-tiedote:
kimmo.heinonen@finn-kasei.fi

Tryffeliekspertit kokoontuvat Juvalla

Historian toinen eurooppalainen tryffelikongressi järjestetään Suomen Juvalla 20.–22. elokuuta. Kokoontumista isännöi Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun bioprosessiteknikan tutkija, Juvan tryffelikeskuksen johtaja, tekniikan tohtori **Salem Shamekh**. Shamekh toimii myös TAUESG-järjestön (Tuber aestivum/uncinatum European Scientific Group) konferenssin varapresidenttinä.

Kongressin oheistapahtumiin kuuluu muun muassa kansainvälinen tryffelikoirilapailu.

Suomi valikoitui kokouksen järjestäjäksi sen jälkeen, kun kansainvälinen tutkijayhteisö viime vuoden kokouksessa kiinnostui Shamekhin tutkimustuloksista. Juvan tryffelikeskuksessa kehitetään pohjoihin oloihin soveltuvia viljelytekniikoita.

Aalto-yliopisto on osakkaana tryffelikeskuksessa, joka tekee kiinteää yhteistyötä Teknillisen korkeakoulun biotekniikan ja kemian laitoksen kanssa.

Juvan tryffelikeskus



Kun suomalaiset taimet saadaan sertifioiduksi eurooppalaiseen järjestelmään, niitä voidaan alkaa myydä kaupallisesti, kertoo tryffelitutkija Salem Shamekh.

Kiraalisen nanohiukkasen rakenne ratkaistu

Jyväskylän yliopiston kemian laitoksen ja nanotiedekeskuksen tutkijat **Olga Lopez-Acevedo** ja **Hannu Häkkinen** ovat selvittäneet yhden nanometrin kokoisen, orgaanisilla molekyyleillä suojatun kultapartikkelin atomirakenteen sekä sen elektroniset ja optiset ominaisuudet.

Rakenne saatiin määritetyksi vertaamalla laskennallisia tuloksia ja kokeellista, pulverinäytteestä mitattua röntgensirontaspektriä. Rakenne sisältää 38 kulta-atomia ja 24 tiolaattimolekyyliä. 15 kulta-atomia ja tiolaattimolekyyliä muodostavat pitkulaisen partikkelin pintaa suojaavan kiraalisen eli kiertävän kerroksen.

Tutkimuksessa olivat mukana tutkijaryhmät Kansainvälisen osavaltion yliopistosta ja japanilaisesta Hokkaidon yliopistosta. Tulokset julkaistiin toukokuun lopulla ilmestyneessä *Journal of the American Chemical Society* -lehdessä.

Professori Häkkisen ryhmä kuuluu maailman johtaviin tiolaateilla suojattujen kultanapartikkelien ominaisuuksien laskennallisessa tutkimuksessa. Viime vuosina ryhmä on tehnyt yhteistyötä myös esimerkiksi Stanfordin yliopiston ja Georgian Teknillisen instituutin kanssa.

Onko ammattiliittosi
LAL, TEK, UIL tai YKL?

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



23rd European Conference on Biomaterials

ESB2010 11. – 15.9.2010, TAMPERE

Welcome to Tampere, Finland,
the host of **the 23rd European
Conference on Biomaterials**,
the Annual Conference of the
European Society for Biomaterials.

September 11th – 15th, 2010

www.esb2010.org



TAMPERE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



Kemianteollisuus:

Tapaturmien määrä jatkaa laskuaan

Kemianteollisuuden työturvallisuus on kohentunut entisestään. Vastuu huomisesta -ohjelmassa mukana olevissa alan yrityksissä tapahtui viime vuonna 9,6 tapaturmaa miljoonaa työtuntia kohti, mikä on yli 20 prosenttia edellisvuotista vähemmän. Menetettyjen työtuntien määrä laski sekä reilut 10 prosenttia. Tiedot ilmenevät Kemianteollisuus ry:n **raportista**.

Kansainväliseen Responsible Care – Vastuu huomisesta -oh-

jelmaan on sitoutunut 107 suomalaista kemianteollisuuden yritystä, joissa työskentelee runsaat 20 000 henkeä. Määrä kattaa yli 80 prosenttia alan tuotannosta Suomessa.

Tapaturmien määrä kemianteollisuudessa on viimeisten 18 vuoden aikana pudonnut 80 prosenttia. Kansainvälisiin vertailulukuihin ja erityisesti nollan tapaturman tavoitteeseen on silti vielä matkaa.

Juha Rauhonen



Neste Oilin jalostamossa työskentelevä operaattori Mari Mamia on käynyt läpi turvallisuuskoulutuksen, kuten kaikki työoverinsakin. Neste Oilin vuoden 2009 tulokset työturvallisuudessa olivat kautta aikojen parhaat.

VARAA PAIKKA erikoisnumerosta!

Numero 5/2010

Finnish Chemical Industry

- Kansainvälinen lisäjakelu
- Englanninkieliset artikkelit
- Yli 10 000 ammattilaislukijaa Suomessa
- Ilmestyy 1.9.2010
- Varaukset viimeistään 13.8.

SPECIAL ISSUE
KEMIA
Kemi

Varaukset ja lisätietoja:

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



UUDET SISÄLLÖT, ENTISET HINNAT!

Kemia-lehden mediakortti 2010 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 sähköposti-osoite, 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

KEMIA
Kemi