

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 13/2008

06.11.2008

Bensa-asema pyörimään

Tuulen ja auringon voimalla

Jos energiayhtiö St1:n visio toteutuu, kymmenien suomalaisten jakeluasemien katolta voi lähivuosina bongata pikkuisia tuulimyllyjä. Yhtiö avasi viime torstaina Helsingin Vallilaan Suomen ensimmäisen jakeluaseman, joka tuottaa käyttöenergiaansa tuuli- ja aurinkovoimalla.

Asema edustaa hajautettua energiantuotantoa ja uudenlaista konseptia huoltoasema-alalla. Toimitusjohtaja **Kim Wiio** ei ole kuullut missään päin maailmaa olevan vielä vastaavaa ratkaisua.

”Toimialaltamme odotetaan nyt nopeita vastauksia ympäristön haasteisiin. Tuuliaurinkosähköä hyödyntävä jakeluasema on konkreettinen

osoitus pyrkimyksistämme korvata mahdollisimman paljon fossiilisia polttoaineita uusiutuville energialähteillä.”

Jakeluaseman katolle asennetut kaksi pientuulivoimalaa ja aurinkopaneelit tuottavat sähköä 12 000 kilowattituntia vuodessa eli noin puolet aseman käyttöenergian tarpeesta. Lisäsähkö tuottaa teollisella tuulivoimalla St1:n osakkuusyhtiö Lumituuli Oy.

”Hybridilaitteiston kustannukset ovat noin 20 000 euroa ja taloudellinen takaisinmaksuaika vajaat kymmenen vuotta. CO₂-takaisinmaksuaika on kuitenkin alle vuoden, eli jo vuoden päästä laitteistolla on saatu vähenemään enemmän hiilidioksidipäästöjä kuin sen valmistuksesta on aiheutunut”, Wiio kertoo.

St1-ketjuun kuuluu Suomessa yli 400, Ruotsissa 44 ja Puolassa 7 jakeluasemaa. Yhtiön suunnitelmissa on avata kymmeniä tuuliaurinkosähköä hyödyntäviä jakeluasemia eri puolilla Suomea. Asia on uusi ja lupakäytännöt vaihtelevia, mutta Wiio uskoo päänavauksen helpottavan tulevia hankkeita.

”Halusimme tuoda tuulimyllyn vilkkaaseen kaupunkikuvaan, jotta ihmiset näkevät omin silmin, miltä nykyaikainen pientuulivoimala näyttää. Tuuli- ja aurinkoenergia sopivat moneen käyttöön omakotitalosta maanviljelyyn ja jopa teollisuuteen.”

Leena Laitinen

Jakeluaseman avasivat **Martti Syrjä** ja **Erja Häkkinen**, jotka kampanjoivat **Operaatio Maa** -hankkeessa tuulivoimaloiden rakentamiseksi **Madagaskariin**. **Operaatio maa** -ohjelma alkaa Nelosella ensi tiistaina.

- Stop terrorihyökkäyksille
- Alalla tapahtuu
- Kemira puhdistaa jätevedet
- Tietopaketti bioalan opiskelusta
- Teollisuus tarvitsee kansallisen kemikaaliviraston
- Yrityksille uusi Reach-tietopalvelu
- Vaihto-opiskelijoiden palkinto haussa
- Myytinmurtaja keittiössä
- Parasetamoli nostaa allergiariskiä
- Molekyylidrinkki tekee tunnelman
- Helsinki Chemicals Forum
- Hiukkastekopalkinto Ilmatieteen laitokselle
- Vinkkejä verkkolehdistä
- Sykloni kertoo ympäristöasioista
- Tiedekahvilassa puhutaan alkoholista ja kansanterveydestä
- Palveluruutu

lab-dig

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

REACH konsultointi- ja sovelluspalvelut

reachway

YOUR PARTNER TO REACH IT

Tiedätkö mitä sinun tulisi tietää? Tehdään yhdessä REACH:istä mahdollisuus!

www.reachway.eu

Finntesting

surelob

Eurachem

Laboratorioala muutoksessa

PYSYKÖ KOULUTUS MUKANA?

Syysseminaari 2008

11.11.2008 klo 13.00–18.00

Metropolia-ammattikorkeakoulu, Helsinki

Hinta 50 euroa.

Ilmoittautumiset viimeistään 6.11. Vielä ehtii!

Lisätietoja: www.mikes.fi/syysseminaari

Suomen laajin muovien neliväriteos



★★★★★

”Uusi Muovitieto kokoaa ajankohtaisesti ja kattavasti kaiken tarpeellisen tiedon muovialasta. Mielenkiintoista luettavaa viimeisiä liitteitä myöten.”

- Elna Saarinen, Uusiouutiset 4/2008

Tutustu ja tilaa:
www.muovifakta.fi

**Tehokasta näkyvyyttä!
Varaa logopaikka
yrityksellesi.**

Lisätietoja:
Myyntipäällikkö Arja Sipilä
puh. 040 827 9778
arja.sipila@kemia-lehti.fi
Päätöittäjä Leena Laitinen
puh. 040 577 8850
leena.laitinen@kemia-lehti.fi
www.kemia-lehti.fi

Vihreät Sivut

**Tehokasta näkyvyyttä
yrityksellesi**

- Jokaisessa Kemia-lehden numerossa ja Uutiskirjeessä.
- Tutustu tästä:
<http://www.kemia-lehti.fi/vihreatsivut.php>

Lehtitilaukset:

www.kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

TUOLAKSEN • TUUSKIN • TÄLLIN • KOKKALAN • VÄRSKÖN • RO • NORD • PÄIKKÄ

ALALLA TAPAHTUU

Muovi Plastics 2008

Lahti 12.–14.11.2008
www.lahdenmessut.fi

GWB järjestää:
Mettler Toledo
-termoanalyysiseminaari
Tampere 19.11.2008
Vantaa 20.11.2008
www.gwb.fi

Kemianteollisuus ry:n
GHS/CLP -teemapäivä
Helsinki, Scandic Marski 3.12.2008
Lisätietoja ja ilmoittautumiset: www.chemind.fi/chemasverkkokauppa

Uusiutuvat energiamuodot
teollisuuden energialähteenä
Helsinki 9.–10.12.2008
www.ael.fi/energia

Ilmoita edullisesti 2500:lle kemian ammattilaiselle.

Me autamme: arja.sipila@kemia-lehti.fi
puh. 040 827 9778
leena.laitinen@kemia-lehti.fi
puh. 040 577 8850

Kemianteollisuus ry:n
Kemikaaliturvallisuuden
peruskurssi 2009 uusitaan
Kurssi pidetään kolmessa jaksossa, ja kurssipäiviä on yhteensä seitsemän. Lisätietoja ja ilmoittautumiset www.chemind.fi/chemasverkkokauppa

ChemBio 09
Helsinki 27.–29.5.2009
www.finnexpo.fi

Helsinki Chemicals Forum
Helsinki 27.–29.5.2009
www.helsinkichemforum.eu

YT09
Tampere 27.–29.5.2009
www.yhdyskuntateknikka.fi

KEMIA
Kemi

TUOLAKSEN • TUUSKIN • TÄLLIN • KOKKALAN • VÄRSKÖN • RO • NORD • PÄIKKÄ

Myrkkysuodatin panee

Stopin terrorihyökkäyksille

Suomessa on keksitty suodatinjärjestelmä, joka suojaaa lentokenttiä, rautatieasemia ja bussitermiinaaleja terrori-iskuilta. Suodatin poistaa suurtenkin tilojen sisäilmasta myrkylliset kaasut, vaaralliset mikrobit ja radioaktiiviset aineet, kertoo ensi viikolla ilmestyvä *Kemia*-lehti 7/2008.

Aiemmat ilmanpuhdistusjärjestelmät on suunniteltu sotilaskäyttöön. VTT:n kehittämä ja Lifa Air Oy:n kaupallistama suodatin on tehty nimenomaan siviilien eli tavallisten matkustajien suojaksi, kirjoittaa jutussaan toimittaja **Juha Granath**.

Suodattimen kehitystyössä olivat mukana Frankfurtin ja Rotterdamin lentokentät. Järjestelmää testattiin myös muun muassa Hongkongissa. Suomalaisinnovaation ensimmäinen varsinainen päämäärä on Berliiniin rakennettava uusi huippumoderni Schöenfeldtin kenttä.

Myös monet Aasian maat ovat kiinnostuneet uutuudesta. ”Eräs niistä haluaa asentaa järjestelmän rautatie- ja metroverkkoonsa”, paljastaa Lifa Airin toimitusjohtaja **Vesa Mäkipää**.

Kuva: Juha Granath



Lentokentät ovat todennäköisin kemiallisen tai biologisen terroristihyökkäyksen kohde, arvioivat kansainväliset turvallisuusalan asiantuntijat.

Kemira puhdistaa Metsä-Tissuen jätevedet

Metsä-Tissue, Mäntän kaupunki ja Vilppulan kunta ostavat jatkossa jätevedenkäsittelypalvelut yhteisessä puhdistamossaan Kemiralta. Kemira johtaa ja valvoo myös yhteispuhdistamon saneerausurakan toteutusta.

Saneeraus ja jätevedenpuhdistamon käyttö hoidetaan 10 vuoden ajan osapuolten yhteisen projektiyhtiön kautta.

Ratkaisulla on merkittäviä myönteisiä ympäristövaikutuksia. Ympäristön kokonaiskuormitus vähenee, sillä yhteisessä puhdistamossa yhdyskuntavesien tyyppi ja fosfori voidaan käyttää teollisuuden jätevesien biologisen toiminnan ylläpitämiseen.

Tietopaketti bioalan opiskelusta

Bioteknologian tietoportaalissa www.bioteknologia.info on julkaistu uusi tietopaketti bioalan koulutuksesta. Paketti antaa yleiskuvan bioteknologiasta, alan terminologiasta sekä bioteknologiaan liittyvistä tieteenaloista. Se myös kertoo, missä tieteenaloja voi opiskella.

Etsimme laboratorioalan ammattilaista myyntitiimimme vahvistukseksi Ouluun tai Vantaalle.

Oy G.W. Berg & Co Ab

on menestyvä suomalainen yritys, joka on erikoistunut laboratorioiden tutkimus- ja mittauslaitteisiin sekä teollisuusvaakoihin. Toimintamme perustuu keskeisesti osaavaan ja tavoitetietoiseen henkilökuntaan, tiimityöskentelyyn sekä pitkäaikaisiin päämies-suhteisiin.

<http://www.gwb.fi>

GWB työskentelee maailman johtavien tuotemerkkien (mm. METTLER-TOLEDO, THERMO SCIENTIFIC, RETSCH, BROOKFIELD, ANTON PAAR) parissa.

Oletko juuri sinä Menestyjä, jota etsimme?

Taustaltasi voit olla esimerkiksi kemisti, laboratorioanalyttikko tai kokenut laborantti. Tehtävässä onnistumista edesauttaa englannin kielen taito sekä itsenäinen, kunnianhimoinen, kehityshaluinen ja pitkäjänteinen luonne. Edellytämme kemian laboratorioiden analyysi- ja mittausmenetelmien monipuolista tuntemusta, kokemusta laboratoriotyöskentelystä sekä valmiutta matkustamiseen työn merkeissä.

Haasteelliset ja mielenkiintoiset tehtävät, vakavaraisen yrityksen tarjoamat kilpailukyiset edut sekä tilaisuus kehittyä alan huipputasoisiksi odottavat.

Kiinnostuitko?

Lähetä hakemuksesi palkkatoivomuksineen **12.11.2008 mennessä** sähköpostilla osoitteeseen aimo.harma@gwb.fi

GWB



Suomeen pitäisi ehdottomasti saada kansallinen kemikaalivirasto, sanoo selvitysmies Juha Pyötsiä.

Scansstockphoto

Selvitysmies Juha Pyötsiä:

”Teollisuus tarvitsee kansallisen kemikaaliviraston”

Suomeen tulee perustaa kansallinen kemikaalivirasto, jonka pääasiallinen tehtävä on kemikaalien tuotevalvonta. Lisäksi virasto hoitaisi kemikaalien olosuhdevalvontaa. Tähän päätyy raportissaan selvitysmies, Kemianteollisuuden apulaisjohtaja **Juha Pyötsiä**.

”Toivon tosissani, että virasto saadaan aikaan. Se on kaikkien alan yritysten etu. Uudet kemikaalivaihtoehdot ovat niin raskaita ja vaativia, ettei niiden hoitaminen ilman kansallista virastoa onnistu”, Pyötsiä korostaa.

Viraston ytimen muodostaisivat Pyötsiän ehdotuksen mukaan sosiaali- ja terve-

Benches and fume hoods are not storage facilities !

captair® store
by erlab
Vented filtering storage cabinets

Click here for more protection !

www.erlab.com sales@erlab.net

ydenhuollon tuotevalvontakeskuksen kemikaaliosasto, Suomen ympäristökeskuksen kemikaaliryhmä sekä Elintarviketurvallisuusvirastosta kasvinsuojeluaineiden riskinarviointi, hyväksyminen ja rekisteröinti.

Vielä parempi vaihtoehto olisi perustaa laaja-alainen kemikaali- ja turvallisuusvirasto, Pyötsiä sanoo ensi viikolla ilmestyvässä *Kemia*-lehdessä 7/2008. Suurvirasto vastaisi myös muun muassa kemikaalien ja räjähteiden käyttövalvonnasta.

Päivi Ikonen

Yrityksille uusi Reach-tietopalvelu

Uusi Edilex Reach -palvelu tarjoaa yrityksille jatkuvasti päivittyvän työkalun Reach-tiedon hallintaan. Palvelu kokoaa, jäsentää ja tulkitsee kemikaaliasetukseen liittyviä tietoja ja informaatiota.

Edilex Reachin seurantalpalvelusta saa asiantuntijoiden kirjoittamia tiedotteita aiheesta, uutispalvelu kattaa aiheeseen liittyvät uutiset. Neuvontapalvelu tarjoaa vastauksia kysymyksiin.

Palvelun tuottavat Asianajotoimisto Hammarström Puhakka Partners Oy ja Edita Publishing Oy. Edilex Reach on maksullinen Edilex-lakitietopalvelun lisäpalvelu.

Kemian vaihto-opiskelijoiden palkinto haussa

EFCE 2009 -vaihto-opiskelupalkinnon haku on avattu. Palkintoa voivat hakea vähintään yhden lukukauden ulkomailla vaihdossa olleet eurooppalaiset kemian tekniikan opiskelijat.

Joka toinen vuosi myönnettävän palkinnon jakaa Euroopan kemian tekniikan liitto EFCE. Palkinnon tarkoituksena on kannustaa alan opiskelijoita kansainvälistymään.

Lisätietoja ja hakuohjeet saa osoitteesta www.efce.info/Student_Mobility_Award.html.

EVTEK-ammattikorkeakoulu ja Helsingin ammattikorkeakoulu Stadia yhdistyivät 1.8.2008 Metropolia Ammattikorkeakouluksi.

Metropolia on kansainväliset mittapuut täyttävä ja kilpailukykyinen pääkaupunkiseudun erityistarpeisiin suunnattu innovaatioammattikorkeakoulu, jonka neljä koulutusala ovat kulttuuriala, liiketalous, sosiaali- ja terveysala sekä tekniikka ja liikenne.

Haemme tekniikan ja liikenteen koulutusosalalle englanninkieliseen Environmental Engineering -koulutusohjelmaan

KEMIAN LEHTORIA

vakinaiseen toimeen 2.1.2009 alkaen tai sopimuksen mukaan erityisesti orgaanisen ja ympäristökemian opetukseen.

Tehtävään kuuluu opetusta myös suomenkielisissä koulutusohjelmissa. Laboratorio-opetus ja projektitoiminta edellyttävät hyvää laboratoriolaitteiden tuntemusta ja kiinnostusta projektiovetuksen ja laboratoriotoiminnan kehittämiseen.

Arvostamme

- alan teollisuudessa ja / tai tutkimuslaitoksessa hankittua työkokemusta
- kiinnostusta projektimuotoisen opetuksen kehittämiseen.

Kelpoisuusvaatimukset ovat ammattikorkeakouluista annetun asetuksen 352/2003 mukaiset.

Palvelusuhteen ehdot määräytyvät Palvelulaitosten työntantajyhdistyksen opetusalan työehtosopimuksen (PTYOTES) mukaisesti.

Lisätietoja antaa koulutuspäällikkö Riitta Lehtinen, puh. 020 783 6138, 040 569 2705 tai riitta.lehtinen@metropolia.fi.

Koulutuspäällikkö Riitta Lehtiselle osoitetut hakemukset ja CV toimitetaan 21.11.2008 klo 16 mennessä osoitteella hakemukset@metropolia.fi. Asiakentään maininta haettavasta tehtävästä. Hakemuksia ei palauteta.



Scenstockphoto

Jos isänpäiväksi osuu ukonilma, onnistuuko kakunkoristelu vai jääkö kunnan kermavaahto haaveeksi? Se selviää Heurekaassa.

Myytinmurtaja keittiössä

Tiedekeskus Heurekan yleisötapahtuman aiheena sunnuntaina 9. marraskuuta on keittiön kemia. Elintarvikekemian dosentti, tiedetoimittaja **Anu Hopia** kertoo, mitkä myytit ovat totta ja mitkä tarua. Pitääkö pannukahvi säikäyttää kolauttamalla? Piilaako ukkonen kermavaahdon?

Vastaukset näihin ja muihin mieltä askarruttaviin kysymyksiin saadaan klo 14 alkaen. Lisätietoja löytyy osoitteesta www.heureka.fi.



UUSI LEHTI!

Täyttä asiaa kaikille metsästä kiinnostuneille ja luonnossa viihtyville suomalaisille.
Tilaa omasi:
www.aarrellehti.fi

Parasetamoli voi nostaa lasten allergiariskiä

Parasetamoli saattaa lisätä pikkulasten riskiä sairastua myöhemmin astmaan, ihottumaan ja allergiseen nuhaan, käy ilmi uusiseelantilaisesta tutkimuksesta. Parasetamolia käytetään monien kipu- ja kuumelääkkeiden pääasiallisena ainesosana.

Tutkimuksessa oli mukana 190 000 6–7-vuotiasta lasta 28 eri maasta. Kyselyyn vastasivat lasten vanhemmat.

Lapsilla, joille annettiin parasetamolia alle yksivuotiaana, oli lähes 50 prosenttia korkeampi riski saada astma, ekseema tai allergia kuin muilla lapsilla. Tuloksissa oli otettu huomioon rintaruokinnan, antibioottien käytön ja perheenjäsenten tupakoinnin vaikutukset.

Tutkijat ovat kuitenkin tulosten suhteen varovaisia.

”Emme voi olla varmoja, että parasetamoli on syynä sairauksiin”, sanoo Aucklandin yliopiston tutkija **Tadd Clayton**. ”Voimme vain sanoa, että se liittyy niihin.”

Ihmisten pitäisi tutkijoiden mukaan yhä noudattaa WHO:n suositusta, jonka mukaan parasetamolia voi antaa, jos lapsella on kova kuume.

Lancet-lehdessä julkaistua tutkimusta esitelti tiede- ja terveysviuillaan *International Herald Tribune*.

Pekka T. Heikura

Parasetamolia kannattaa antaa pienimmille lapsille harkiten. Lääkeaine saattaa lisätä heidän allergiariskiään.



Scanstockphoto



Scanstockphoto

Jos baarimestarisi harrastaa molekyylijuomia, lasistasi voi paljastua yllätys.

Molekyylijuomien tekee tunnelman

Seuraavissa pikkujouluissa saatat saada eteesi cocktailin, joka savuaa, vaahtoaa, pokahtelee tai käyttäytyy muutoin oudosti. Maailmalla muodikkaat molekyylijuomien rantautuivat Suomeen sopivasti juhlakauden kynnyksellä.

Juomien salaisuus ovat baarimestarin käyttämät kemialliset menetelmät, tekniikat ja aineet. Savun saa aikaan typpihappo, vaahdon hiilihappo. Peach & Elderflower -nimisen paukun panevat poksumaan rakeet, jotka on valmistettu pehmeästä pyreestä pipetin avulla.

Drinkkeihin käytetään muutenkin erikoisia ainesosia, kuten sorbetteja, marmeladeja ja hyttelöitä. Espanjalaisen **Ferrán Adrián** lanseeraaman molekyylijuomien päämääränä on yllätyksellisyys, jonka aikaansaavat raaka-aineiden poikkeuksellinen koostumus, muoto, väri tai lämpötila.

Suomalainen **Stimulus Consulting** järjestää alkuvuodesta 2009 ammattilaisille suunnatun molekyylijuomien seminaarin, joka keskittyy ruuanlaiton tieteelliseen tutkimukseen ja kehitykseen.

Helsinki Chemicals Forum kokoaa kemikaalialan toimijat

Ensi kevään Helsinki Chemicals Forum on alan toimijoille oivallinen paikka jakaa tietoa ja käydä keskustelua ajankohtaisista aiheista. Osallistujille avautuu tilaisuudessa uusia näkökulmia, joita he eivät ole tulleet ajatelleeksikaan. Näin uskoo kemikaalivirasto ECHAN tiedotusyksikön päällikkö **Juhani Sormunen**.

Tapahtuman aikaan Reach-asetuksen edellyttämä kemikaalien esirekisteröinti on ohi ja tiedonvaihtoforumien työ hyvässä vauhdissa.

Helsinki Chemicals Forum järjestetään ChemBio-tapahtuman yhteydessä 27.–29. toukokuuta 2009. 27. toukokuuta järjestetään myös kemikaaliviraston toinen sidosryhmäpäivä.

Hiukkasteko-palkinto Ilmatieteen laitokselle

Ilmatieteen laitos on saanut vuoden 2008 Hiukkasteko-palkinnon. Palkinto myönnettiin ansiokkaasta pienhiukkastutkimuksesta ja alan tutkimustulosten tunnetuksi tekemisestä ja kansantajuistamisesta. Palkinnon jakaa Hiukkastekofoorumi.

Palkintoraadin mukaan Ilmatieteen laitos on arvostettu organisaatio, joka ylittää kirkaasti viranomaisvelvoitteensa. Laitos tunnetaan pienhiukkastutkimuksen kansainvälisenä huippuasiantuntijana ja luotettavana tutkimuspartnerina. Laitos on myös valtionhallinnon pioneerinä avioinut oman toimintansa hiilijalanjälkeä.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti: www.uusiouutiset.fi

Vinkkejä verkkolehdistä

Miksi jotkut koirat syntyvät karvattomina? Syynä on geenivirhe eläimen kromosomissa numero 17, kertoo nuorten verkkolehti *Luova*. Karvattomuuden aiheuttavaa mutaatiota kantaa kolme rotua: meksikonkarvatonkoira, perunkarvatonkoira ja kiinanharjakoira.

Ihminen näyttää *Luovan* mukaan vähän samalta kuin outoja rotuja edustavat koirat: olemme enimmäkseen karvattomia, mutta siellä täällä on pieniä pehkoja. Jatkokutkimus saattaa paljastaa, miksi ihmisen vähät karvat keskittyvät päälle – kuten myös kiinanharjakoiran. Miten tehdään käytetys-

tä kynttilänpätkästä dinosaur? Sen opettaa verkkolehti *Hoksa* Työpaja-sivustollaan. Omatekoisilla muoteilla voi valaa steariinista koriste-esineitä ja uusia kynttilöitä. Samalla tavoin syntyvät monet tutut muoviesineet, kuten Lego-palikat, kammattomat ja erilaiset astiat.

Lasten luonnontieteellinen nettilehti *Jippo* puolestaan ihmettelee erilaisten homeiden hemaisevuutta. Kun unohtaa homeiden inhottavat piirteet, niiden värikirjoja ja höttöisiä kasvustoja kelpaa ihailla. *Jippo* esittelee myös kokeita, joissa kasvatetaan erilaisia homeita.



Kiinanharjakoira on tyylikästä kampaustaan ja häntäänsä lukuunottamatta karvaton.

Sykloni kertoo ympäristöasioista

Suomen ympäristöopisto Sykli on alkanut julkaista verkkolehteä, joka kertoo opiston toiminnasta ja muista ajankohtaisista aiheista. Sykloni-lehden ensimmäisen numeron voi lukea [tästä](#).

Linkki lehteen löytyy myös osoitteesta www.sykloni.fi. Sieltä lehden saa tulostettavassa pdf-muodossa. Lehti ilmestyy jatkossa kolme–neljä kertaa vuodessa.

Tiedekahvilassa puhutaan alkoholista ja kansanterveydestä

Alkoholi ja kansanterveys – pelkästään huonoja uutisiako? Kysymys on teemana 24. marraskuuta järjestettävässä Café Scientifique -keskustelutarjan tilaisuudessa. Helsingissä Vanhan kuppilassa pidettävän englanninkielisen tiedekahvilan alustajana toimii professori Jussi Kauhanen Kuopion yliopiston kansanterveystieteen laitoksesta. Ilta alkaa kello 18.

Heureka, Suomen Akatemian ja Ranskan kulttuurikeskusten isännöimiin tiedekahviloihin on vapaa pääsy. Lisätietoja saa osoitteesta www.cafescientifique.fi.

PALVELURUUTU

• Saitko uutiskirjeen edelleen lähetettynä?

Tilaa oma uutiskirje maksutta:

<http://www.kemia-lehti.fi/uutiskirje.htm>

• Hyödynnä Kemia-lehden kampanjatarjous.

Tilaa vuoden lehdet nyt edullisesti:

<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 osoitteella "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

Ilmoitukset Kemia-lehdessä huomataan!

Numeron 8/2008 osateemana

- **Prosessi- ja ympäristöratkaisut**
- **Puhdastilat**

KEMIA
Kemi

TOIMIKUNTA • TOIMITUS • TALOUS • KOKOUSPÖYKTI • VIERÄKSI • BIO • NÄKÖ • PROSESSI

Varaukset ja lisätietoja:

Myyntipäällikkö Arja Sipilä
puh. 040 827 9778
arja.sipila@kemia-lehti.fi

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

Tervetuloa

Kemia-lehden lukijaraatiin:

<http://www.kemia-lehti.fi/lukijaraati.htm>

Hyödy jäsenyydestä kemian seuroissa!

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

Tutustu ja liity osoitteessa www.kemianseura.fi