

KEMIA

Kemi

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

Uutiskirje 14/2008

28.11.2008

Monomeerit esirekisteröitävä kahteen kertaan

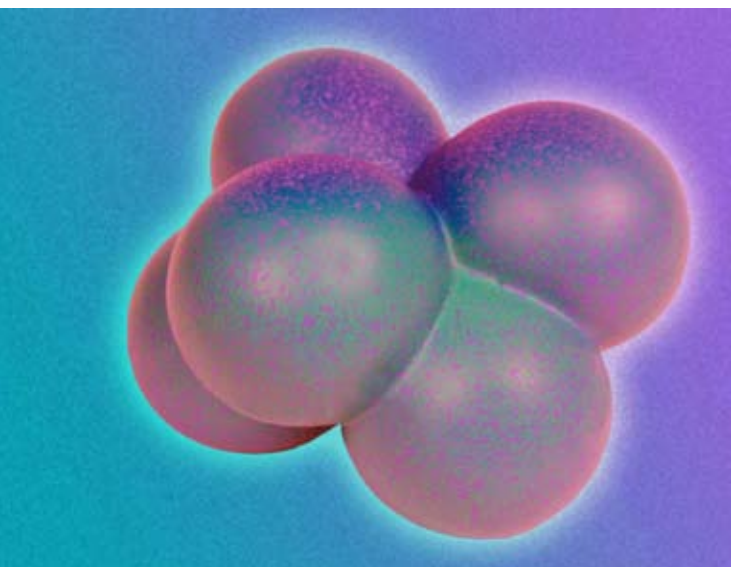
Polymeerien valmistajien ja maahantuojien pitää esirekisteröidä raaka-aineena käytetyt monomeerit, vaikka toinen toimija olisi ne jo esirekisteröinyt. Asiasta muistuttaa tuoreessa tiedotteessaan Britannian kemianteollisuuden CIA:n neuvontapalvelu.

Kemikaaliasetus vapauttaa tietyt aineryhmät Reach-velvoitteista, jos aine on jo rekisteröity. Pelkkä esirekisteröinti ei kuitenkaan vapautusta anna, mikä lienee jäänyt monelta huomaamatta.

EU-komission ja kemikaaliviraston tulkinnan vuoksi tuhannet monomeerit ja eräät muut aineet esirekisteröidään kahteen kertaan, mutta asetusta on kuitenkin noudatettava.

Samasta syystä esirekisteröintivelvollisuus koskee yrityksiä, jotka hyödyntävät ja luovuttavat markkinoille kemiallisia aineita.

Velvoitteen piirissä ovat myös EU-alueen tavarantvalmistajat, joiden tuotteet tarkoituksellisesti vapauttavat aineita. Vapautuvat aineet on esirekisteröitävä.



Scanstockphoto

CIA:n tytäryhtiö REACHReady huomauttaa tiedotteessaan, että velvoitteen noudattaminen on hankalaa, sillä yritykset joutuvat pyytämään kemikaalitoimittajiin liikesalaisuuden piiriin kuuluvia tietoja. Se neuvoo yrityksiä dokumentoimaan kaikki toimenpiteensä, jotka osoittavat niiden ainakin yrittäneen toimia asetuksen mukaan.

Päivi Ikonen

Monomeerit ja eräät muut aineet esirekisteröidään kahdesti, sillä Reach-velvoite koskee myös polymeerivalmistajia, jotka käyttävät niitä raaka-aineena.

Esirekisteröinti päättymässä

Hätätilassa käyttöön lisäjärjestelmä

Kemikaaliviraston REACH IT -järjestelmä, johon esirekisteröintitiedot syötetään, on viime ajat toiminut ääriarajoillaan, vaikka virasto kaksinkertaisti sen kapasiteetin marraskuun puolivälissä.

Virasto on siksi ilmoittanut ottavansa tarpeen vaatiessa käyttöön lisäjärjestelmän, jonka kautta mattimyöhäiset voivat tietonsa esirekisteröidä. Keinoon turvaudutaan kuitenkin vain viimeisessä hätätilassa.

Kemikaalivirasto korostaa, että esirekisteröintivaihe päättyy aikataulun mukaisesti 1. joulukuuta, eikä päivämäärä muuksi muutu. Se kehottaa yrityksiä tarttumaan toimeen välittömästi, jos tietoja on vielä syöttämättä.

Päivi Ikonen

- Alalla tapahtuu
- Merentutkimuslaitoksen alasajo etenee
- Obama sallii kantasolututkimukset
- Menestysinnovaatioita Heurekassa
- Kumpulassa metsästetään Higgsin hiukkasta
- Kivennavan kananlanta pyörittää tehdasta
- Turve taipuu biokomposiiteiksi
- USA:ssa uskottua enemmän hiv-tartuntoja
- Suomalainen ohra jalostuu viskiksi
- Vinkkejä verkkolehdistä
- Palveluruutu

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

ENERGY&ENVIRO
FINLAND

www.energy-enviro.fi

Tehokasta näkyvyyttä!
Varaa logopaikka yrityksellesi.

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

www.kemia-lehti.fi

Vihreät Sivut

Tehokasta näkyvyyttä yrityksellesi

• Jokaisessa Kemia-lehden numerossa ja Uutiskirjeessä.

• Tutustu tästä:

<http://www.kemia-lehti.fi/vihreatsivut>

ALALLA TAPAHTUU

CrossFire-tietokantahauilla tehoa kemian tutkimukseen

Espoo, CSC 15.12.2008
Lisätietoja ja ilmoittautumiset:
www.csc.fi/CrossFire

Työterveyslaitoksen kurssi Laboratorion turvallisuus

Oulu 4.–5.2.2009
Helsinki 11.–12.2.2009
Tampere 10.–11.3.2009
www.ttl.fi/turvallisuus

Suomen Kemian Seuran
sekä Kromatografiajaoston ja
Suomen Massaspektrometrian
Seuran täydennyskoulutuskurssi

LC-MS teoriassa ja käytännössä

Helsinki, SATO-talo 19.–20.3.2009
Lisätietoja ja ilmoittautumiset:
www.kemianseura.fi

Ilmoita edullisesti 2700:lle kemian ammattilaiselle.

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

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.yhdyskuntatekniikka.fi

KEMIA
Kemi

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



Scanstockphoto

USA:n presidentinvaihdos merkitsee muutosta myös kantasolututkijoille.

Obama sallii kantasolututkimukset

Historiallisen voiton Yhdysvaltain presidentinvaaleissa ottanut **Barack Obama** aikoo ensi toiminaan poistaa rajoitukset maan kantasolututkimuksesta.

Päätös rajoitusten lopettamisesta tehtäen Obaman kauden ensimmäisten 100 päivän aikana, kertoo *New Scientist*. USA:n presidentti voi käyttää asiassa valtaoikeuksiaan ilman kongressiakin.

Rajoitukset astuivat voimaan vuonna 2001 **George Bushin** tahdosta. Hänen kielteinen asenteensa kantasolututkimukseen oli myönnytys evankelisille konservatiiveille, jotka vastustavat kaikkea ihmisalkioilla tehtävää tutkimusta.

Toimenpiteen seurauksena liittovaltion rahoittamilla tutkijoilla oli käytössään vain harvalukuinen määrä jo olemassaolevia kantasolulinjoja.

Obaman lupaus merkitsee ”loppua surulliselle luvulle Amerikan tieteen historiassa”, iloitsee päätökijä **Robert Lanza** Advanced Cell Technology -yrityksestä.

Pekka T. Heikura

Merentutkimuslaitoksen alasajo etenee

Merentutkimuslaitos vietti keskiviikkona 90-vuotispäiviään kaksijakoisissa tunnelmissa. Yhtäältä muisteltiin ylpeinä merentutkimuksen pitkää ja ansiokasta taivalta, toisaalta mietittiin tulevaa.

”Meillä oli kuitenkin iloinen juhla. Laitoksella on takanaan kunnias 90 vuoden historia ja edeltäjiemme työ juhlimisen arvoista”, sanoo laitoksen ylijohtaja **Eeva-Liisa Poutanen**.

Hallituksen esitys Merentutkimuslaitoksen lakkauttamisesta oli eduskunnan liikenne- ja viestintävaliokunnan käsittelyssä eilen. Valiokunta ilmoitti suhtautuvansa esitykseen ”kriittisen myönteisesti”. Kuusi oppositioapuolueiden kansanedustajaa jätti kuitenkin vastalauseensa ja haluaa eduskunnan hylkäävän lakiesityksen.

Ympäristövaliokunta antoi oman lausuntonsa jo aiemmin. Myös se päätyi hallituksen kannalle, mutta seitsemän oppositioedustajaa jätti asiasta erivän mielipiteen.

Merialan tutkimus on tarkoitus ensi vuoden alusta keskittää Suomen ympäristökeskukseen ja Ilmatieteen laitokseen, joihin myös Merentutkimuslaitoksen henkilökunta hajasijoitetaan. Asia on herättänyt laajaa keskustelua ja myös voimakasta arvostelua.

Ellei ihmettä tapahdu, Merentutkimuslaitoksen 90-vuotissyntymäpäivä jää sen viimeiseksi.

Päivi Ikonen

Lehtitilaukset:
www.kemia-lehti.fi

KEMIA
Kemi

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



Suomi elää innovaatioista. Heureka kertoo aiheesta tulevana sunnuntaina.

Menestys- innovaatioita Heurekassa

Miltä maistuvat Valion laktoosittomat maitotuotteet? Kuinka Regean kantasolututkimus tuottaa ihmiselle varaosia? Miten toimivat Nokian viimeisimmät mobiiliherkut?

Uusista merkittävistä suomalaiskeksinnöistä kerrotaan sunnuntaina 30. marraskuuta klo 12–17 Tiedekeskus **Heurekassa**. Innovaatio-Suomen menestystarinoita esittelevään yleisötapahtumaan on vapaa pääsy.

* * * * *

Kumpulassa metsästetään Higgsin hiukkasta

Professori **Jorma Tuominiemi** kertoo kuuluisan Higgsin hiukkasen metsästyksestä tiistaina 2. joulukuuta. Helsingin yliopiston järjestämä yleisöluento alkaa kello 16.15. Luentopaikkana on Kumpulankampuksella sijaitsevan Physicummin auditorio D101.

Kumpulankollokvioksi ristitty tiede-esitelmien sarja kertoo tutkimuksen ajankohtaisista kuulumisista. Kollokvion puheenjohtajana toimii professori **Sirkka Liisa Maunu** kemian laitoksesta. Sarja jatkuu ensi vuoden puolella.



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

BIOTEKNIIKAN PROFESSORI

Kemian ja biotekniikan laitos

Viran alana on biotekniikka.

Viran alan täsmennys on *”Molekulaarinen mikrobiologia, jonka sovellusalue on ympäristö- ja kestävä biotekniikka. Opetusalana on biokemian, mikrobiologian, molekyylibiologian ja biotekniikan perusopetus”*.

Virka täytetään toistaiseksi tai erityisestä syystä viiden vuoden määräajaksi. Lisätietoja antaa professori Jaakko Puhakka, puh. 040 592 3995, sähköposti jaakko.puhakka@tut.fi.

Professorin virantäytöstä on olemassa virantäyttöseloste erillinen kuvaus viran tehtävälästä ja toimintaympäristöstä sekä TTY:n mallin mukaisen opetusportfolion kuvaus. Nämä ovat saatavissa osoitteesta www.tut.fi → ajankohtaista → avoimet työpaikat.

Lisätietoja virantäytöstä tai virantäyttöselosteesta voi tiedustella myös tiedekuntapäällikkö Teemu Toivoselta, puh. 040 849 0949, sähköposti teemu.toivonen@tut.fi.

Palkkaus perustuu tehtävien vaativuuteen ja henkilökohtaiseen työstä suoriutumiseen yliopistojen palkkausjärjestelmän mukaan. Professorin tehtävät asettuvat opetus- ja tutkimushenkilökunnan vaativuustasoille 8–9. Lisäksi maksetaan henkilökohtaiseen suoriutumiseen perustuvaa palkanosaa, joka on enintään 46 % tehtäväkohtaisesta palkanosasta.

TTY:lle osoitetut hakemukset tulee toimittaa viimeistään 15.12.2008 klo 15.45 osoitteeseen:

Tiedekuntapäällikkö Teemu Toivonen
Tampereen teknillinen yliopisto
PL 692
33101 Tampere.

Hakemukseen tulee liittää TTY:n mallin mukainen opetusportfolio. Kuoreen tulee merkitä *”Biotekniikan professori”*.

Kiinnostunut ympäristöasioista?

Tilaa Verkkoviesti:
www.uusiouutiset.fi

Kemiaa koko elämä

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

Kivennavan kananlanta pyörittää tehdasta

Viipurin lähellä toimivan jättikanalan tuotantotilat valaistetaan pian kananlannalla, kirjoittaa *Retsikling ot-hodov* -lehti.

Pervomaiskojoessa eli suomalaisittain Kivennavalla sijaitseva kanatehdas Roskar on käynnistännyt yhteensä 20 miljoonan euron ympäristöhankkeen.

Suunnitelmaan kuuluvat moderni membraaniteknikkaa hyödyntävä jätevesien puhdistusjärjestelmä sekä polttolaitos, jossa kananlannasta syntyy lämpövoimaa ja sähköä. Voimalla turvaa tulevaisuudessa tehtaan energiantarpeen käytännössä kokonaan. Teknologiaa Roskar aikoo ostaa muun muassa suomalaiselta Biolan Oy:ltä.

Biovoimalaan riittää raaka-ainetta, sillä Kivennavan tiluksilla elelee 1,9 miljoonaa munivaa kanaa ja 700 000 broileria.

Vuodesta 2006 Roskar on myynyt osan kanankakastaan rakeistetuksi lannoitteeksi jalostettuna. Pääasiassa tehdas kuitenkin tuottaa munia, muna jauheita ja broilerivalmisteita.

Roskar on ensimmäinen venäläinen kanala, jolle on myönnetty kansainvälinen HACCP-hygieniasertifikaatti.

Kanala tuli suomalaisille tv-katsojille tutuksi keskiviikkoisesta Operaatio maa -sarjan jaksosta.

Päivi Ikonen

Kukko Kivennavalta. Kaikki Roskarin siivekät joutuvat pian luovuttamaan tuotoksensa biovoimalan raaka-aineeksi.



Scanstockphoto

Biotekniikan palkinto

Suomen Kemian Seuran Biotekniikan jaosto julistaa haettavaksi 1000 € suuruisen palkinnon ansioituneelle biotekniikkaa käsittelevälle opinnäytetyölle (pro gradu -työ, diplomityö tai insinööri työ), joka on valmistunut vuonna 2008. Palkinto on tarkoitettu tunnustukseksi ja kannustukseksi biotekniikan opiskelijoille.

Palkinto jaettiin ensimmäisen kerran keväällä 2002, ja se luovutetaan jaoston vuosikokouksen yhteydessä. Palkinnon rahoituksessa ovat olleet mukana vuonna 2008 Biotekniikan jaoston kannattajajäsenet: *Danisco Oy, Finnzymes Oy, Hartwall Oy, Polttimo Yhtiöt Oy, Roal Oy ja Oy Sinebrychoff Ab.*

Palkinnon saajia voivat ehdottaa lopputöitä ohjanneet tai valvoneet henkilöt. **Ehdotukset** tulee toimittaa Biotekniikan jaostolle **31.1.2009 mennessä**. Mukaan tulee liittää kopio opinnäytetyöstä sekä vapaamuotoinen perustelu. Töiden arvioinnissa painotetaan työn innovatiivisuutta, hyödynnettävyyttä sekä selkeää kirjallista esitystä. Arvioinnin suorittaa jaoston hallituksen arviointiraati.

Lisätietoja:

Tero Eerikäinen, puheenjohtaja
tero.eerikainen@tkk.fi, puh. 09-4512559

Anu Kaukovirta-Norja, sihteeri
anu.kaukovirta-norja@vtt.fi, puh. 020-722 7117

Palkintoehdotukset:

Anu Kaukovirta-Norja
PL 1000 (TT2), 02044 VTT



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

Turve taipuu biokomposiiteiksi

Turpeen lisääminen täyteaineena esimerkiksi PP-muoviin parantaa tuotteen vetä hylkiviä ominaisuuksia ja vahvistaa sitä enemmän kuin pellava tai ruokohelpi, osoittaa VTT:n tutkimus.

Turpeella on paljon ominaisuuksia, jotka tekevät siitä biokomposiitin ominaisuuksia parantavan lisämateriaalin. Turve sisältää eripituisia kuituja, ligniiniä, happoja ja mineraaleja, joita voidaan hyödyntää biokomposiittituotannon raaka-aineina.

Turve on hyvä lämmöneristäjä ja sitoutuu matalan pH-arvonsa ansiosta hyvin biopolymeereihin. Se koostuu nanokokoisista partikkeleista, mikä parantaa sen lujuusominaisuuksia. Lisäksi jotkut turpeen fraktiot sisältävät metalli-ioneja, joita ehkä voidaan hyödyntää tuotteen funktionaalisuutta kehitettäessä.

VTT kehittää turpeelle lisäarvoa useissa hankkeissa.



Scanstockphoto

Hiv/aidin ehkäisyssä ei auta hysyttely. Tärkeää on oikean tiedon hankkiminen ja levittäminen.

USA:ssa hiv-tartuntoja uskottua enemmän

Hiv-tartunnan sai Yhdysvalloissa vuonna 2006 yhteensä 56 300 henkeä, kertoo tuore tutkimus.

Aiemmat arviot ovat päättyneet selvästi pienempään lukuun eli alle 40 000 tartuntaan.

Scientific American -lehden mukaan vuosittaista tartuntamäärää maassa on pahasti aliarvioitu. Oikea tieto tärkeää hoitojen suunnittelussa ja ehkäisevien strategioiden laatimisessa.

Kaikkiaan Yhdysvalloissa on arveltu tätä nykyä olevan runsaat 1,1 miljoonaa hi-viruksen kantajaa. Noin 450 000 hengellä on aids-diagnoosi.

Aidsiin lienee tähän mennessä menehtynyt yli puoli miljoonaa amerikkalaista.

Pekka T. Heikura

Teknologiakeskus KETEK Oy

Teknologiakeskus KETEK Oy on Kokkolassa sijaitseva yritysten osaamisen kehittämiseen keskittyvä teknologiakeskus, joka on erikoistunut kemian-, laser- ja venealan teollisiin sovelluksiin. Vahvuksiimme ovat asiakaslähtöinen kemian alan ongelmanratkaisu- ja tuotekehitystoiminta, analyysi- ja testauspalvelut sekä neuvonta- ja selvityspalvelut.

www.ketek.fi

Haemme kasvavaan tutkimusryhmäämme Kokkolaan

Kehityspäällikköä

vastaamaan yrityspalvelupuolen kehityshankkeista ja hankevalmistelusta sekä yritysmyyntistä omalla vastuualueellaan.

Kehityspäällikön tehtäviin kuuluu projektimyynti sekä yrityspalveluiden markkinointi, tuotekehityshankkeiden suunnittelu, hankkeiden hallinnointi ja hankkeisiin sekä päivittäiseen toimintaan liittyvät esimiestehtävät. Tehtävässä olet tiiviissä yhteistyössä asiakasyrityksiimme ja yhteistyökumppaneihimme. Osallistut myös sisäisiin kehitystoimiin sekä palvelutoiminnan kehittämiseen. Pystyt työskentelemään itsenäisesti sekä tutkimusryhmän jäsenenä. Työskentelet sekä suullisesti että kirjallisesti sujuvasti myös englannin kielellä. Ruotsin, saksan, ranskan ja venäjän kielen taidot katsotaan eduksi.

Edellytämme:

- Ylempää korkeakoulututkintoa (FM/DI). Jatkotutkinto luetaan eduksi.
- Vähintään kolmen vuoden työkokemusta tutkimustyössä sekä kokemusta projektimyyntistä ja esimiestehtävistä.

Tehtävän menestyksellinen hoitaminen vaatii kokemusta hankkeiden suunnittelusta ja projektien hallinnoinnista sekä laaja-alaista kemian ja/ tai materiaalitekniikan tuntemusta. Rahoituskanavien tuntemus tehtävän menestyksellisessä hoitamisessa on välttämättömyys. Työtehtävät voidaan muokata osaamisalaa vastaaviksi. Työ alkaa 2.1.2009 tai sopimuksen mukaan.

Mikäli olet avoin, myyntihenkinen oman alasi huippuosaaaja ja pidät haasteista sekä nopeatempoisesta työstä, olet etsimämme henkilö.

Lisätietoja antaa kehitysjohtaja Toni Andersson, puh. 050 469 6539, toni.andersson@ketek.fi.

KETEK[®]
TEKNOLOGIAKESKUS
KETEK OY

Lähetä vapaamuotoinen hakemuksesi palkkatoivomuksineen sekä CV:si **5.12.2008 mennessä** sähköpostitse osoitteeseen iiris.pentti@ketek.fi tai postitse osoitteeseen Iiris Pentti, Teknologiakeskus KETEK Oy, Korpintie 8, 67100 Kokkola.

Suomalainen ohra jalostuu viskiksi

Joululahjaviskin ostaja voi tänä vuonna halutessaan suosia suomalaista. Alkon hyllyltä löytyy nyt ensimmäinen täysin kotimainen mallasviski, jota valmistaa lahtelainen pientislaamo.

Teerenpeli Panimo & Tislaamo on tehnyt suomalaisesta ohramaltaasta tislattua juo-

maa vuodesta 2002, mutta aiemmin tuote oli myynnissä vain ravintoloissa.

Viskitisle kypsyy tammitynnyrissä vähintään kolme vuotta. Kotimaisessa viskissä on valmistajan mukaan vaniljainen ja hedelmäinen aromi. Juoma sopii myös jälkiruokien ja kahvin maustamiseen.

Älä väheksy puhaltamiasi purkkapalloja! Tulevaisuuden arkeologeille ne saattavat olla aarteita.



Scansstockphoto

Vinkkejä verkkolehdistä

Tutkijat suoltavat tätä nykyä uutta geenitietoa ähkyksi asti. Dataa on enemmän kuin kukaan pystyy analysoimaan, hyvä että edes tallentamaan, päivittelee verkkolehti *Luova*.

Tietotulvaan hukkuvien pelastusrenkaaksi on onneksi syntynyt bioinformatiikka, joka louhii massasta esiin parhaat palat, kertoo jutussaan professori **Juho Rousu**.

Lasten verkkolehti *Jippo* esittelee mainioita muoveja. Kaseinimuovia voit valmistaa itsekin, *Jippo* innostaa nuoria tutkijoita. Jos siis tenavasi sanoo tarvitsevansa rasvatonta maitoa, etikkaa, elintarvikeväriä, pienen kattilan, jäätelötikun sekoittamiseen ja lämpömittarin, tiedät mistä on kyse.

Pure koivuntuohiterva!

Polymeerit tekevät myös purukumin, kirjoittaa verkkolehti *Hoksa*. Joustavien polymeerien eli elastomeerien ansiosta purkka on sileää, taipuisaa ja mukavasti muokkautuvaa.

Mikään uutuus purukumi ei kuitenkaan ole. Yli-Iissä viime kesänä tehdyissä arkeologisissa kaivauksissa löytyi levy, jota joku pureskeli jo kuutisentuhatta vuotta sitten. Kivikauden purkan raaka-aineeksi paljastui sitkeä koivuntuohiterva.

Ilmoitukset Kemia-lehdessä huomataan!

Numeron 8/2008 osatemana

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

KEMIA
Kemi

TEOLLISUUS • TUOTEALUE • TALOUS • KOSMOS • YMPÄRISTÖ • 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

Safeguard your weighing stations !



captair[®]chem
by erlab
Filtration fume hood

Click here for more protection !

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 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

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