

ARTIKKELIT

ARJEN ILMIÖT
11 Miksi läski ei lähde? **KANSI**

ILMASTONMUUTOS
16 Suomen sato ruokki puoli Eurooppaa
 Meillä viljely onnistuu, kunhan löydämme sopivat lajikkeet.

JUURI NYT
22 Lintuinfluenssa katosi mediasta, ei maailmasta **KANSI**
 Kauhuskenaariossa lintuvirus kohtaa sikaviruksen.

MATERIAALITEKNIikka
24 Kuumuus piiskaa materiaaleja

PALORIKOSTUTKINTA
30 Pyromaani kärkehtää aina **KANSI**

RUOANVALMISTUS
34 Esäiti teki tulella loimulohta ja karhupataa

BIOPOLTTOAINEET
36 Biobensa parempi sellusta kuin pellostaa

39 Biosähkö vie pitemmälle

HENKILÖKOHTAINEN PÄÄSTÖKAUPPA
40 Päästötili palkitsee hiilipihin

TULITEMPUT
41 Sun kirja palaa!

AVARUUSFYSIikka **KANSI**
42 Halpalento aurinkokunnan laidalle
 Edullisia kyytejä tarjoaa painovoimametro.

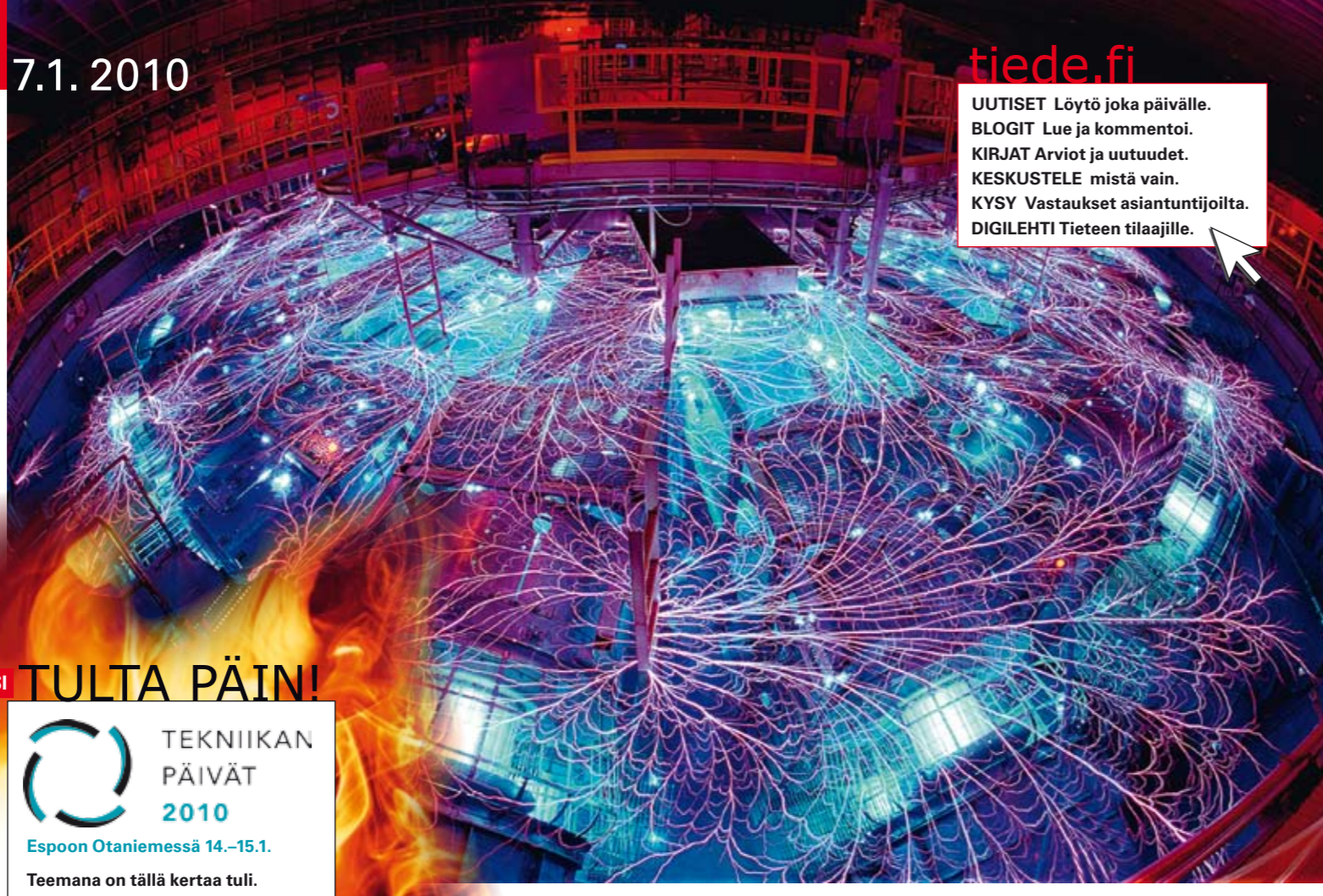
HIUKKASFYSIikka
44 Fysiikan peleihin kuuluu magneettinen monopoli
 Yksinapaista on jahdattu keskiajalta saakka.

48 Monopoli löytyi kiteistä
 Spinjää löi ällikällä.

PSYKOLOGIA
50 Muutoksen 7 siementä
 Tunnista ne ja hiljennä sisäinen pajattajasi.

MYTTIEN TAKANA **KANSI**
52 Hannibal Norsukenraalin ura katkesi maanpakoon

TIEDE 30 VUOTTA
58 Miten kävi nuorille lupauksille?
 Merkkivuonna muistellaan.



tiede.fi

UUTISET Löytö joka päivälle.
 BLOGIT Lue ja kommentoi.
 KIRJAT Arviot ja uutuudet.
 KESKUSTELE mistä vain.
 KYSY Vastaukset asiantuntijoilta.
 DIGILEHTI Tieteen tilaajille.

TULTA PÄIN!



Espoon Otaniemessä 14.–15.1.

Teemana on tällä kertaa tuli. Kokosimme etukäteen kuumien aiheiden artikkelipaketin, ja kaupantähtäisiksi tarjoamme tuliruokaa. Sivut 24–41.

Äärimmäistä kuumuutta sietäviä superseoksia koetellaan röntgensädegeneraattorissa. Sivut 24–29.

Sotakenttien maineotteet nostivat Hannibalin politiikan huipulle – ja pudottivat hänet sieltä. Sivut 52–56.



Kestävän kehityksen biobensaa syntyy myös leipomoiden jätteistä. Sivut 36–39.

PALSTAT

- 4 Posti
- 5 Uutiset
- 12 Tekniikka Hyvin potkii!
- 14 Ihminen Työurat mitään pitene – ellei imu parane.
- 15 Omat sanat Vuohia kauriin merkeissä.
- 57 Vastaa ja voita
- 60 Ajan merkit
- 61 7 haukkumasanaa Toimitus yrittää irrotella.
- 62 Tieteen moka Elinvoimaa apinaterapiasta.
- 63 Kuva-arvoitus
- 64 Kysy Asiantuntijat vastaavat.
- 66 Palvelukortti
- 67 Seuraavassa numerossa Tiede 2/2010 ilmestyy 9. 2.

30 VUOTTA

ELÄMYKSIÄ UTELIAALLE

Minä vai me?

Rokotettu ja rippikoulun käynyt luki suomalaisten papereissa satakunta vuotta sitten. Enää ei kumpikaan ole itsestäänselvyys.

Joulun alla terveystoimikunta kertoi, että sikainfluenssa-aallon harja on ohitettu ja samalla into ottaa rokote on loppaanut. Puolet kansasta on edelleen vailla suojaa, koska ei ole joko tautia sairastanut tai piikkiä saanut. Tilanne on samanlainen muissakin maissa.

Ihmisten empimisen ymmärtää. Mitä sitä suotta rokotusjonoon, kun välitön uhka on mennyt ohi. Ei sikainfluenssa mikään rutto ole, ja vain harva siihen kuolee.

Tässä päättelyketjussa unohtuu kuitenkin yksi olennainen asia: ottamalla rokotteen suojaat itsesi lisäksi meitä kaikkia, tuttuja ja tuntemattomia. Lääkärit puhuvat laumaimmuneitista, joka suojaaa taudilta myös niitä, joita ei ole rokotettu, ja niitä, joihin rokote ei elimistön huonon immuunipuolustuksen takia tehoa.

Jos rokotushalukkuus jää matalaksi ja laumasuoja murtuu, on mahdollista, että sikainfluenssa uusii vielä tänä talvena ja entistä kovemmalla voimalla. Nykytiedon valossa rokote näyttäisi tepsivän, vaikka virus hieman muuttuisikin (ks. s. 8).

Ihminen on vastavuoroinen eläin. Meillä on vahva halu vastata hyvään hyvällä, palvelukseen palveluksella.

Nyt siihen on mainio tilaisuus. Suojaa sinä minua, niin minä suojaan sinua. Jonossa tavataan!

Valoisaa talvea Tieteen lukija!

Jukka Ruukki
 Jukka Ruukki
 jukka.ruukki@sanomamagazines.fi



P.S. 30 vuotta, eikä suotta. Lehden juhluvuoden kunniaksi lahjoitamme vuosikerran jokaiseen Suomen yläkouluun ja lukioon (ks. s. 61).

TOIMITUS puh. (09) 1201 (vaihe) ■ telefax (09) 120 5352
 päätoimittaja Jukka Ruukki 120 5359 ■ tuottaja Tuula Koukku 120 5491 ■ toimitussihteeri Tuula Kinnarinen 120 5493 ja Petri Riikonen 120 5492 ■ toimittajat Marko Hamilo 120 5682 ja Annikka Mutanen 120 5498
 toimituksen sihteeri Marja Kangasvaara 120 5667
 ulkoasu Satu Varis (AD) 120 5485 ja Minna Takala 120 5437 ■ reprotyö Kari Vikanti ja Erkki Koskinen
 postiosoite PL 100, 00040 Sanoma Magazines ■ käyntiosoite Lapinmäentie 1 (Munkkivuori)
 sähköposti tiede@sanomamagazines.fi tai etunimi.sukunimi@sanomamagazines.fi
 ASIAKASPALVELU: tilaukset, osoitteenmuutokset ja peruutukset 030 363 323 tai asiakaspalvelu.fi
 Palvelussa tarvittavan asiakasnumeron löydät takakannen osoitetiedoista. Jos asiakastiedoissasi on merkintä VTJ, päivitämme osoitteesi automaattisesti väestörekisteriin tekemäsi ilmoituksen perusteella.
 Tarkemmat ohjeet palvelukortissa, s. 66. Kustantaja- ja julkaisijatiedot s. 67.