

TEKNOLOGIA

Txip liluragarria

Telebista- eta bideo-aparatuetan energia gutxiago gastatzen lagunduko duen txipa aurkeztu du Philips etxeak. Aparatu horiek "standby" izeneko funtzioa dute, aparatua erabat itzali gabe mantentzen duena, eta txip berria funtzio horretara zuzendurik dago. Enpresak dioenez, telebista piztu eta

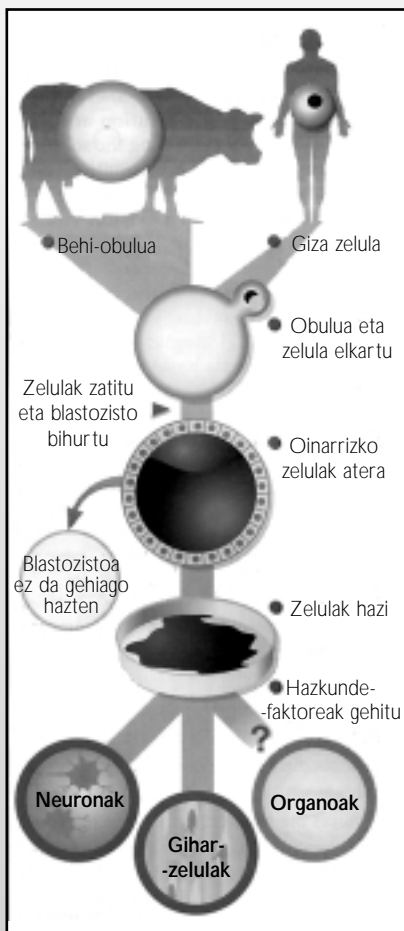
itzaltzean energia asko gastatzen da eta beharrezkoa izan da standby funtzioa bultzatzea, energi gastua gutxitzeko. Ondorioa energia asko aurrezten duen txipa izan da, laster merkaturatuko dena; telebista- eta bideo-aparatuetan energiaren % 99 aurreztu ahal izango litzatekeela dio enpresak. "

Artxibokoa



Telebista- eta bideo-aparatuak piztu eta itzaltzean energia gutxiago gastatzen lagunduko duen txipa aurkeztu du Philips etxeak.

Artxibokoa



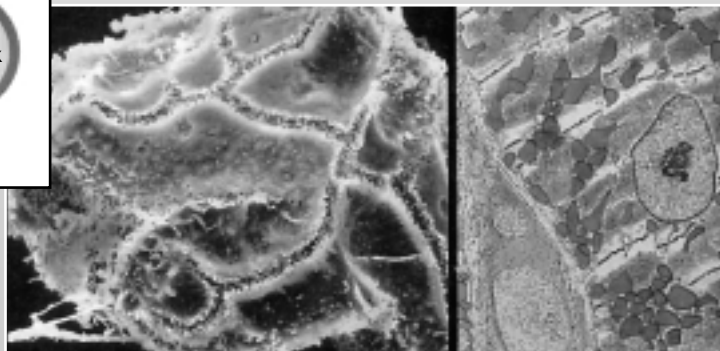
OSASUNA

Emailerik gabeko organoak

Organo-transplantatzaileen ametsa betidanik izan da giza organo eta ehunen banku agortezina eduki ahal izatea. Teknologia berri bati esker orain hori lor daitekeela dirudi, organoak eta ehunak artifizialki sortzeko baliagarri izan baitaiteke zientzia. Massachusetts-eko bioteknologia konpainia batek klonazioari esker eta animalien zelulak erabiliz gaixoaren zeluletatik ehunak eta egitura konplexuagoak sortzeko teknika garatu du. Animalia zelula hauei muina kendu eta giza zelulak txertatuz enbrioi bat sor daiteke eta honen hazkundera kontrolatuz giza zelulak, hala nola, neuronak eta gihar-zelulak sor daitezke. Horiek erabiliz egitura konplexuagoetara iristea izango litzateke hurrengo pausoa, azkenean organoak sortu ahal izango liratekeelarik.

Teknika honek polemika handia sor badezake ere, ikerlariak aurrera egiteko prest daude, animalia organoen errefus-arazoa betirako konponduko bailitzateke. Izan ere, organo edo ehunetako zelulak gaixoarenak berarenak baitira. "

Artxibokoa



TEKNOLOGIA

Softwarea irratiaeren zerbitzura*Hardwarea hain garestia izanik, zergatik ez egin irradi bat softwarean?*

Hemendik gutxira CDen soinu-kalitate bereko irradi-emisioak entzun ahal izango ditugu. EEBB eta Kanadako zenbait irradi dagoeneko kalitate haundiko emisio digitalekin frogak egiten hasiak dira. Baina hauek sintonizatu ahal izateko beharrezkoak diren aparatu bereziak oso garestiak direnez, inork ez ditu egin nahi. Orain, enpresa britaniar batek askoz ere merkeagoa izango den sistema atera du, PC arrunt bat irradi-hargailu digital bilakatuko duena.

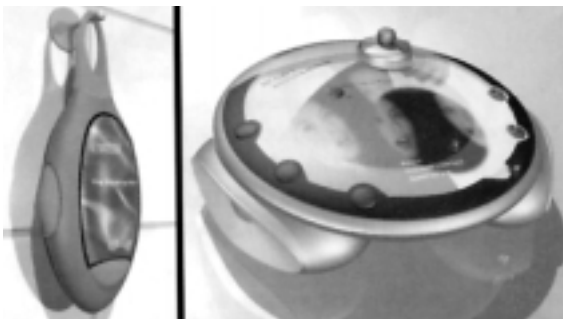
Europak DAB (Digital Audio Broadcasting) eredu komuna hartu du; izen hau eman ohi zaio ofizialki irradi digitalari. Orain arte DAB-hargailuetarako eginiko diseinuek datuak dekodifikatzeko erabili dituzten txip-seinaleen prozesatzaileak oso garestiak izan dira. Zenbait enpresak automobiletarako irradi digitalen prototipoak garatu dituzte, entzuleak behar ditugun aparatuak oso garestiak dira eta, porrotaren beldurrez edo, orain arte ia-ia ez dira merkaturatu.

Etxeko hargailuak oraindik ere urrunago doaz: IDEO, diseinu industrialia egiten duen eta BBC-k kontratatu

duen konpainiak, irradi digitalen zenbait diseinu garatu ditu, baina ez dago hauek ekoiztuko dituen enpresarik.

RadioScape, Londresen finkaturiko software-konpainia batek, kostuaren arazoa gainditzeko irtenbidea aurkitu duela zabaldu da. Gaur egun PCetako Pentium txipek prozesatzeko duten gaitasuna erabiliz, irradi digital batean zirkuitoak egiten duen lan bera burutzen duen softwarea sortu dute.

Artxibokoa



Zenbait enpresak irradi digitalen prototipoak garatu dituzte.

RadioScapek garatutako sistemak DAB seinalea VHF antena arrunt batetik hartzen du eta PC-aren barnean dagoen dekodifikazio-txartel batera bidaltzen du, modem bat edo soinu-txartel baten antzera. Dekodifikatzaileak DAB datuak irradi-seinaleetatik ateratzen ditu eta RadioScapen softwareak prozesatu

eta soinua PC-aren bozgorailuetara bidaltzen du. Soinuaz gainera, DAB emisioak hamar segundotik behin testua eta irudi bat ere igorri ditzazke, ordenadorearen pantailan ikus daitezkeenak.

RadioScapek dioenez, 133 Mhz. edo gehiagoko Pentium MXX prozesadorea duen Windows PC batek DAB informazioa denbora errealean dekodifika dezake. Honi esker, irratia entzun

ahal izango dugu beste zenbait gauza egiten ditugun bitartean, testu-prozesadorea erabili edo internet-en bidaiatzen dugun bitartean, adibidez.

RadioScapek bere sistemaren lanerako prototipo bat erakutsi du jadanik BBC-n, zenbait irradi komertzialetan eta baita ordenadore-enpresa batzuetan ere. Lizentzia

CDen soinu-kalitate bereko irradi-emisioak entzun ahal izango ditugu.



elektronikako ekoizleei emateko asmoa dute, hauek kontsumorako produktu bilaka dezaten. PC-an oinarritutako lehen sintonizadorea eta softwarea Eguberrietarako dendetan egotea espero dute. Hurrengo urratsa sintonizatzeko zirkuitoak kreditu-txartel baten neurriko PCMCIA txartel batean jartzean litzateke, eta hau poltsikoko ordenadore bati konektatzea irradi digital eramangarri bilakatzeko.

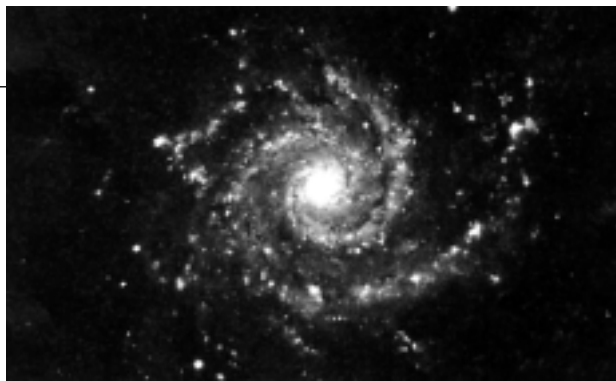
BBC 1995eko irailaz geroztik ari da irradi digitala frogatzen eta une honetan herritarren % 60ak jaso ditzazke seinale digital hauek. Britainia Handiko irradi komertzialei agintariak DBA lizentziak iraillean emango dizkietela espero da eta orduan 30 kanal digital baino gehiago izango dituzte britainiarrek. Europako beste herriek ere antzeko kanal-aukera izango dute. "



ASTRONOMIA

Beso kiribilak: ingurune arriskutsua

Gure Lurra, Eguzkiarekin batera, milioika eta milioika izarrez osatutako galaxiaren inguruan biraka dabil etengabe. Eta honela jarraituko du, baldin eta bere bidean oztoporik aurkitzen ez badu. Oztopoak egon, badaude; izan ere, badira gure galaxian "beso kiribilak" izeneko gas, hauts eta izar jaioberriez osatutako dentsitate handiko hodei erraldoiak. Beso horiek zeharkatzean asteroide-erako objektuek zeharkatzen dute eguzki-sistema eta izarren dentsitatea handiagoa izanik, grabitazio-eremu handiak sortzen dira, sistemaren desoreka eragin dezaketenak. Beraz, lurreko bizia erabat arriskuan izaten da 200 milioi urtetik behin,



Artxibokoa

Beso kiribilak zehartzean grabitazio-eremu handiak sortzen dira eguzki-sisteman eraginez.

eguzki-sistemak beso kiribil hauetako bat zeharkatzen duenean.

Estatu Batuetako bi ikertzaileren ikerketek frogatu dutenez, Lurrean izan diren desagertze nagusiak beso kiribilaren zeharkatze-garaiekin bat datoz. Desagertzeak ziklikoak izatea izan da ikertzaileak arrazoi honetara bultzatu dituenak. "

Elhuyar

ZIENTZIA ETA TEKNIKA

**Datozen 12
hilabeteotan
Euskal Herrian
eta Munduan
sortzen den
informazio
zientifiko eta
teknikoa
eskaintzen
dizugu**

HARPIDEDUN IZATEAK ABANTAILAK DITU...

... HAMAIKA ALEAK KIOSKOETAN BAINO % 10 MERKEAGO
LORTZEAZ GAIN, % 20KO BEHERAPENA IZANGO DUZU ELHUYARREKO
GAINERAKO PRODUKTUETAN ETA ETXEAN JASOKO DITUZU GUZTIAK.

Izen-deiturak _____

Helbidea _____

Hiria _____ Posta-kodea _____

Probintzia _____ Jaiotze-urtea _____

IFZ/ENA zk. _____ Telefonoa _____

Ikasketak _____

Lanbidea _____

Ordainketa-era:

Banku edo aurrezki-kutxa _____

Kontu korrantea/libreta* _____

Entitatea Sukurtsala K.D. Kontu-zenbakia

* 20 digitoak ipini, arren.

**1998ko
harpidetza-saria**

Euskal Herria eta
Espainia
6.000 pta. (240 libera)
Gainerako herrietan
9.000 pta. (360 libera)

Asteasuain poligonoa, 14. pabilioia. Txikierdi auzoa. 20170 Usurbil (Gipuzkoa).
Tel. 943 36 30 40 / 943 36 30 41. Fax-zk. 943 36 31 44. E-mail: elhuyar@jalgi.com
<http://www.jalgi.com/elhuyar>

EKOLOGIA

Zientziaren izenean

Japoniak, "Baiaeren Arrantza Zientifikoa" sortu duen nazioak, orain "Ikerketa-Arrantza" asmatu du bere ekonomiaren onurarako. Indiako Ozeanoan bizi den hegoaldeko atun urdina desagertze-arriskuan dago Australia, Zeelanda Berria eta Japoniako arrantza-floten ondorioz, eta duela urte batzuk arrain horren arrantza murrizteko itun bat sinatu zuten hiru herrialdeek. Japoniako

Ikerketaren ondoren arraina saldu egingo dutela azaldu dute japoniarrek.

gubernua, ordea, ez dago ados ezarri zaizkion arrantza-kuotekin eta Indiako Ozeanoan ikerketa sakona egiteko asmoa du zona horretan atun urdina uste baino hedatuagoa dagoela frogatzeko asmoz. Harrapatutako arrainak, ikerketaren ondoren, beti bezala saldu egingo dituztela azaldu dute ordea, eta Australia eta Zeelanda Berriak gogorki gaitzetsi dute proiektua. Hauen ustez, arrantzontziei ikerketa-ontzien lizentzia emanaz gero arrantza gehiago egingo dute japoniarrek, atun urdina arriskuan jarritz.



Artxibokoa

BIOLOGIA

Bizidun guztiak zure esku

Espezieen kontserbaziorako erakunde batek Lurrean ezagutzen diren 1,5 milioi espezieen zerrenda osoa jarri nahi du Internet sarean datorren mendearen hasierarako. Zerrenda honek herrialde bakoitzeko espezieen zerrenda eta hauei buruzko informazioa edukiko

luke eta, beraz, herrialde pobreetan naturaren zainketa erraztu egingo luke. Herrialde askotan ez dago dirurik naturaren biodibertsitatea ikertzeko eta, ondorioz, ezin dira baliabide zientifikoak era egokian banatu hau kontserbatzeko. Mundu Mailako Biologi Informazio

Erraztasunak izeneko hau munduko herrialde aberatsek herrialde pobreen alde egin dezaketen proiekturik hoberena da, batez ere kontuan hartzen bada herrialde aberats gehienetan biodibertsitatea askoz urriago dela herrialde pobreetan baino.

ASTRONOMIA

Deep Impact 2028

Meteoritoak oinarri hartuta egin diren filme katastrofikoak modan jartzen ari diren garai honetan, bat baino gehiago ari da Eguzki-sistemako asteroideek dakarten arriskuaz jabetzen. 1997ko martxoan Estatu Batuetako Astronomi Institutuko astronomoek 1997XF11 asteroidea aurkitu zuten, eta honen orbita kalkulatu ondoren, Lurretik 45.000 km-ra igaroko zela aurreikusi zuten, hau da, Lurretik Ilargirainoko distantziaren zortziren batera. Asteroideak ia bi kilometroko zabalera izanik, benetako mehatxua litzateke Lurreko biziarentzat, eta beraz Lurrarekin talka egingo zukeen ala ez ziurtatzen hasi ziren ikertzaileak. Azkenean, asteroidearen datu zaharragoak erabiliz, asteroidea Lurretik 900.000 km-ra igaroko dela kalkulatu zen eta, beraz, ez dago kezkatzeko arrazoirik. 1997XF11 asteroideak, ordea, gauza bat erakutsi digu: arriskua egon, badagoela.



METEOROLOGIA

Eguzkia ala berotegi-efektua errudun?

Azken mende honetan munduko tenperaturak 0,6 °C igo dira, gutxi gorabehera, Lurraren berotze-fenomenoa dela eta. Orain arte errudun bakartzat ozono-geruza gutxitzeak sortu duen berotegi-efektua jo da. Baina atmosfera-fisikari batzuk errudun berri bat aurkitu dute, askoz boteretsuagoa: Eguzkia. Danimarkako E. Christensen eta K. Lassen ikertzaileen

Artxibokoa

ustez berotegi-efektua Eguzkiaren eraginaren ondoan ia arbuigarria da, eta beraz Lurraren berotze-efektua Eguzkiaren jardueraz- zikloekin erabat lotuta dago. Eguzkiak jarduera handiko oneak izaten ditu periodikoki eta, ondorioz, partikula-kopuru handiago

igortzen du espaziora, Eguzki-haizea bezala ezagutzen den fenomeno sortuz. Eguzki-haizea handiagoa denean Lurrera iristen diren izpi kosmikoak gutxitu egiten dira, eta ikertzaileen ustez, honek atmosferan hodei gutxiago eratzea ekartzen du. Orain

Lurraren berotze-efektua Eguzkiaren jarduerarekin lotuta dago.

ikerketak izpi kosmikoek atmosferan duten eragina egiaztatzea zuzendu dira. "



OSASUNA

Bero bai, baina erne

Berogailu batzuk sortzen duten karbono monoxidoak gure garuna kaltetu dezake eta pentsatzeko gaitasuna gutxitu. Jerusalemgo ospitale batean egindako ikerketen arabera, karbono monoxidoak nerbio-sistema zentrala kaltetu egiten du odoleko oxido nitrikoaren kontzentrazioa handituz. 45 boluntariorekin egindako froga batzuetan ikusi ahal izan dutenez, boluntarioen memoria, ikasteko ahalmena, koordinazioa eta abstrakzioarako gaitasuna erabat kaltetu zituen keroseno-berogailu batek igorritako karbono monoxido kontzentrazioa handia zuen airea arnastu zutenean. Dena dela, oro har azaltzen diren sintomak buruko mina eta nekea edo logurea izaten dira, eta ez dira hain kezagarriak. "

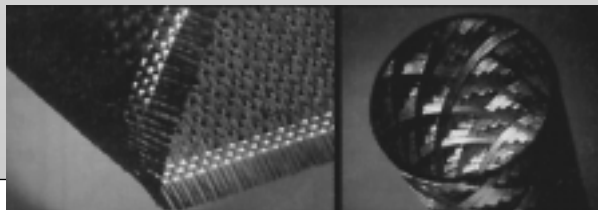
TEKNOLOGIA

Supereroankortasuna zalantzan

Hotzeko fusioaz gain, zientziaren erronka nagusietako bat tenperatura normaletan supereroankortasuna lortzea da. New York State unibertsitateko ikerlari batek karbono-zuntzez osaturiko supereroale bat sortu duela dio, eta zientzialarien artean eztabaida piztu da. Karbono-zuntzak tenperatura altuetan epoxy edo zementuzko matrize batean ezarriz gero erresistentzia negatiboak sor daitezke dio ikerlariak. Era horretan material horretako zirkuitu batean elektroiek

karga negatibo handiena duen alderantz jotzen dute, alderantziz egin behar. Fenomeno hau, ordea, Termodinamikaren Bigarren Legearen aurka doa, ikerlariak berak onartzen duenez. Erresistentzia negatiboak tentsio handietan soilik lortu izan dira orain arte eta beraz zientzialariak zalantzan daude aurkikuntza honen inguruan egin diren neurketekin. Fenomenoa egiaztatzeko supereroankortasunaren neurketa gehiago egin beharko dira, beraz. "

Artxibokoa





TEKNOLOGIA

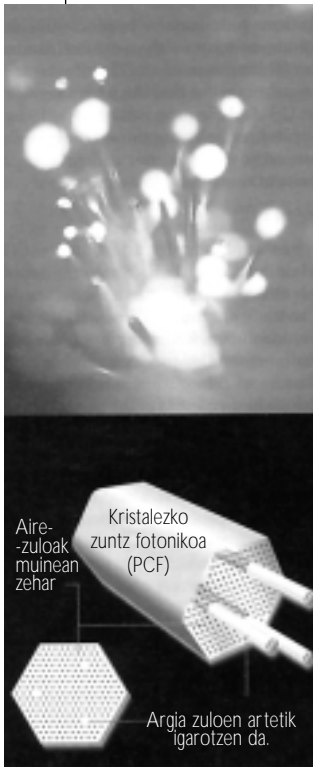
Argia gidatzeko zuntz berriak

Bath-eko Unibertsitateko optikari batzuek zuntz optiko mota berri bat sortu dute, argiaren transmisioa asko hobetuko duena. Zuntz optiko normaletan dopaturiko siliziozko muinean zehar mugitzen da argia, eta ondorioz, argia garraiatzeko mugak daude: adibidez, zuntzaren diametroak oso txikia izan behar du, bestela argia zeharka mugitzen hasten

da, paretetan islatzen da eta argi-seinaleak desfasaturik iristen dira bukaerara. Bestalde silizio dopatuak ez du balio uhin-luzera ezberdineko argi-seinaleak garraiatzeko. Zuntz optiko berrietan argia muinean dauden zulo finetan mugitzen da eta era honetan ez dago silizioa dopatu beharrik. Era honetan zuntzaren transmisio-ahalmena handitu egiten

da eta uhin-luzera ezberdineko seinaleak garraia daitezkeenez, luzera bakoitza informazio-mota bat transmititzeko erabil daiteke. Gainera zuntz hauek argi-seinale indartsuagoak garraiatzeko balio dute eta, beraz, bere bidean zehar anplifikadore gutxiago beharko dira seinalea bere helburura irits dadin. "

Artxibokoa



Zuntz optiko konbentzionalak ezin dituzte uhin-luzera ezberdineko seinale indartsuak garraiatu.

Artxibokoa



Lur elkorretan landareen iraunkortasuna arazo larria da.

GENETIKA

Basamortua berdatzen

Manipulazio genetikoak landareen iraunkortasuna areagotu dezake lur elkorretan, ikertzaile japoniar batzuen ustez. Osakako Unibertsitatean ingurune lehor eta eguzkitsuetan landareek duten jokabidea ikertzen ari dira, eta giza gorputzeko bakterioak batzuek produzitzen duten entzima bat isolatu dute landareen bizia luzatzeko. Entzima honek landareetako oxidoak neutralizatzen dituzte eta zelulak hiltzen dituen efektu bat murrizten du: eguzkipean landareek estomak ixten dituzte barneko ura ez lurruntzeko eta fotosintesia gutxitu egiten da, hostoetatik karbono dioxido gutxiago sartzen delako. Ondorioz, fotosintesia egiteko erabiliko zatekeen energia oxigeno aktiboa sortzeko erabiltzen da eta zelulak hil egiten dira. Beraz, landareetako oxidoak neutralizatuz gero horien iraupena asko luza daiteke

lur elkorretan. Ikertzaileak basamortuetan genetikoki manipulaturako tabakoa ereiteko asmoa dute etorkizunean. "

ASTRONOMIA

Europara misio berria

NASAREN 1999. urteko aurrekontuaren aurkezpenean Clinton lehendakariak Europa sateliterako ontzi bat bidaltzeko proiektua aurkeztu zuen. Europa Orbiter ontzia 2003. urtean espazioratuko litzateke eta satelitearen orbitatik behaketa ugari egingo litzateke, bere azala ikertzeko asmoz. Besteen artean, radar-emisore bat eramango du eta radar-seinaleen bidez azaleko izotzaren sakonera neurtuko du azpian ur-putzuak dauden ala ez jakiteko. Beste instrumentuek azalaren erresoluzio handiko mapak egingo dituzte ikuskapenak errazteko. Ur-putzuak aurkituz gero, etorkizunean "hidrobot" edo gidatutako urpekotziak bidaltzeko asmoa du NASA agentziak. "

