

Gero eta elefante asiar gutxiago gelditzen dira

HORI SALATU DU Kenyako animalia basatien zerbitzuko zuzendari ohiak. Haren esanean, azken hamar urteotan Asiako elefante basatien % 80 inguru desagertu dira, eta dagoeneko 35.000-30.000 basterik ez dira gelditzen. Dirudienez, Txinako biztanleen egoera ekonomikoak hobera egin duen heinean, boli-eskaera igo egin da; beraz, legez kanpoko ehiza neurrigabea izan da. Gainera, beldur da hurrengo helburua ez ote diren Afrikako elefanteak izango. Dena dela, argi utzi nahi du epe luzera elefante basatien arriskurik handiena habitataren galera dela.



ARTXIBOKOA

Loan eragina duten geneak

SAN DIEGO-KO (KALIFORNIA) NEUROZIENTZIA INSTITUTUKO ZIENTZIALARI BATZUEK lo gutxi egitearen ondorioak aztertu dituzte, eta geneek badutela eraginik ondorioztatu dute.

Azterketa horren helburu nagusia loa gizakien biziraupenerako ezinbestekoa dela eta lo-ezak gizakiei heriotza ekartzen diela azaltzen saiatzea da.

Esperientzia denak euliekin egin dituzte, animalia horien lo-zikloak parekotasun handiak baititu gizakionarekin. Ikertzaileek loan eragina duten bi gene identifikatu dituzte. Euliei, adibidez, loarekin zerikusia duten geneak kendu edo murriztuz gero, bat-batean hiltzen dira.



ARTXIBOKOA

Bi gene horien identifikazioari esker, aurrerantzean, San Diegoko zientzialariak loari loturiko arazoak konpontzen saiatu nahi dute: besteak beste, gauze lan egiten dutenen lo-arazoak eta hegazkin-bidaien ondorioz ordu-aldaketak jasaten dituztenenak.

Helioa gidari

GPSTIK ETA ORDENAGAILUTIK ERABAT DESBERDINA DEN SISTEMA BAT ASMATU DUTE hiri bateko bi punturen arteko biderik laburrena zein den jakiteko.

Londresko Imperial College of Science, Technology and Medicine-ko Andreas Manz-ek eta Harvard-eko Unibertsitateko George Whitesides-ek eta horien lan-taldeek Londresko mapa beirazko txipean grabatu eta beirazko beste xafila mehe eta leun baten bidez estali dute. Horrela, Londresko kaleek 'hodi-sarea' eratu dute txipean eta, ondoren, helioz bete dituzte hodiak. Ibilbidearen

lehen puntua eta azkena markatu eta bide guztietan laburrena dena 'piztu' egiten da. Baina, nola?

Ibilbidearen hasierako eta bukaerako puntuak bormetzat hartu eta elektrodoen bidez potentzial-diferentzia aplikatzen da. Korronte

elektrikoa borne batetik bestera iragateko bitarteko materiala ioniza daitekeen gasa da (helioa, kasu honetan). Mendiko urak bide maldatsuenetik jaisten diren bezala, bi punturen arteko biderik laburrenetik doa korronte elektrikoak;

alegia, bide laburrenean distiratu du helioak, bonbilla fluoreszenteetan bezala.

Dena dela, posible izango ote da sarrera debekatuta duten kaleak, semaforoak eta derrigorrezko norabideak kontuan hartzea?



ARTXIBOKOA

Dendrimeroak, eguzki-panelen osagai berriak

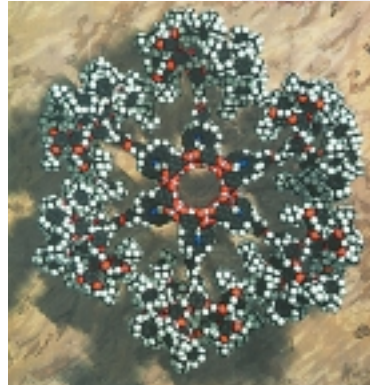
MERKATUAN AURKI DITZAKEGUN EGUZKI-PANELEK bi arazo nagusi dituzte: garestiak dira eta eraginkortasun txikia dute. Bigarren arazoa konpontzeko ahaleginetan, dendrimeroak erabili dituzte Lausnako Teknologia Institutuan.

Dendrimeroak adarkatzen diren polimeroak dira. Asko adarkatzean esfera-forma hartzen dute eta eguzki-panelen molekula tindatzaileak ezartzeko leku aproposa direla diote zientzialariek.

Tindatzaileak eguzki-argia xurgatzeko erabiltzen dira paneletan. Argia xurgatzerakoan, tindatzailearen elektroiak kitzikatu egiten dira eta, elektrodoetara mugituz, argindarra lortzen da. Beraz, zenbat eta elektroi gehiago kitzikatu, orduan eta argindar gehiago lortuko da.

Polimero horien forma esferikoak asko emendatzen du tindatzaileak ezar daitezkeen azalera. Beraz, denbora berean xurgatzen den argi-kantitatea askoz handiagoa da eta panelen eraginkortasuna bikoiztu egiten da.

Hala ere, dendrimeroen sintesi-prozesua oso konplexua da eta molekula garestiak dira. Espero da dendrimeroekin egindako ikerketak beste material merkeagoetan aplikatzeko balio izatea.



ARTXIBOKOA

Ordenagailuen memoria izugarri handi dezakeen asmakuntza IBMren eskutik



ARTXIBOKOA

IRAGANEKO TXARTEL ZULATUEN ANTZA DUEN, baina askoz informazio gehiago gorde dezakeen, teknologia garatu dute IBMn. Milipede deitu dioten kodearekin lan egiten duen memoriak gaur egungo ordenagailuen memoria magnetikoak baino 20 bider datu gehiago gorde dezake; IBMk esan duenez, terabit bat hazbete karratuko. Datuak polimerozko

geruza fimiñoetan gordetzen dira, 10 nanometroko hozka gisan. Gainera, behin eta berriz ezaba eta erabil daitezke. Oraingoz ez dute teknologia hori merkaturatzeko asmorik, baina, egingo balute, ordenagailu eramangarri eta telefono mugikorretako flash memoria ordezkatzeko balioko luke hasieran.

Izarren barne-egitura aztertzekeo proiektua

Alemaniko zientzialari batzuek, izar bakar baten barne-egitura aztertzekeo, mota ezberdinetako hamabost teleskopio banatu dituzte munduko 7 naziotan. Zaila izan arren, guztira hogeita sei astronomo saiatuko dira aukeraturiko izarren adina eta berezitasunak ezagutzen. Zorionez, izar batzuek (eguzkiak barne), dar-dar egiten dute, eta bibrazio horri esker beraien barne-dentsitatea kalkulatzu, izarren analiza daitezke. Maiatzaren 14an hasi zen azterketa hori eta ekainaren 24 arte iraungo du.

Journal of Biology, denontzat eskuragarri

Journal of Biology biologiaren inguruko ikerketak eta berriak plazaratuko dituen aldizkari berria da. BioMed Central-ek argitaratu du eta, haien esanean, Nature, Science eta Cell aldizkari espezializatuaren pareko maila zientifikoa du. Hori bermatzeko, nazioarteko izen handiko zientzialariek hartzen dute parte. Lehen aipaturako aldizkariak ez bezala, ordea, dohainik da; beraz, denoi iritsiko zaigu punta-puntako informazioa. Zientziaren eta zientziazale guztien mesedetan.

Helbidea: <http://www.jbiol.com>.

Tarantularen edertasuna



ESO

ZERUAN IKUS DAITEKEEN IGORPEN-NEBULOSARIK HANDIENA DA TARANTULARENA. Hego-hemisferioko zerutik ikusten da eta, 1.000 argi-urte zabal izan arren, ilargi betea baino apur bat txikiagoa ikusten dugu. Magallaes Hodei Handian dago, Esne Bidearen inguruan biraka dabilen galaxia,

gugandik 170.000 argi-urtera. Nebulosako hidrogeno eta oxigenoak igorpen bortitza eta ikusgaia dutenez, begiz ere

ikus daiteke tarantula-itxurako nebulosa. Teleskopioarekin aztertzeke ere oso aproposa da, eta Txilen kokatutako ESO teleskopioaren bidez irudi ikusgarriak bildu dituzte. Argi gorria hidrogeno-atomoek igorritakoa da (652.2 nm-tan) eta urdin-berdexka, berriz, hidrogeno atomoena (486.2 nm-tan) eta oxigeno-ioiena (495.7 eta 500.7 nm-tan). Igorpen-nebulosak inguruko izarren erradiazio ultramoreara xurgatu eta horrek eragiten duen hidrogenoaren ionizazioaren ondorioz argi ikusgaiezko erradiazioa igortzen duten nebulosak dira.

Berriak labur

TEKNOLOGIA

Mikroskopia optiko berria

Zelularen barren-barreneko funtzionamendua ikusteko gaitasuna emango duen mikroskopia berria garatu da. Izan ere, ohiko mikroskopia optikoak ezin izan du, orain arte, bere lenteetatik pasatzen den argiaren uhin-luzeraren erdia baino txikiagoa den ezer bereizi. Ehun urte baino gehiagoz gertatu da hori, eta oinarriko optikaren ondorioa izan da.

Eta orduan, zer? Bada, mikroskopia optikoa zelularen nukleoa bezalako xehetasunen aurrean 'itsua' da. Nanometroko egiturak aztertzeke, ikertzaileek X izpiko mikroskopia eta elektro-mikroskopia erabili izan dituzte, baina bietako edozein erabiltzearen ondorioz, organismoak erail egiten dira.

Haatik, Alemaniako Max Planck Institutuan teknika berria garatu dute eta bereizmena mila aldiz hobetzea lortu dute. Mikroskopia berriaren funtzionamendua frogatzeko, 30 nanometro lodiko bakterio baten zuntzaren irudia egin dute. Teknikari buruzko argibide gehiago nahi izanez gero, ikus Physical Review Letters aldizkariaren apirilaren 22ko alea.

Gripearen birus luzexkak, kaltegarriagoak

GRIPEAREN BIRUS BASATIEK HARI-ITXURA HARTZEN DUTE BATZUETAN; adibidez, duela gutxi Hong Kong-en izandako gripe izurritean ikusi dira itxura horretako birusak. Laborategian hazitakoak, berriz, esfera-formakoak izaten dira normalean.

Britainia Handiko Reading Unibertsitateko Wendy Barclay mikrobiologoak zuzendutako taldeak birusek itxuraren arabera zein alde duten aztertu du. Horrela, birusaren kanpoko geruzan dagoen M1

proteinaren 41. posizioan balinaren ordeztu alanina izanez gero, itxura luzexka hartzen dutela ikusi dute.

Antza, ezberdintasun txiki horrek proteina tolestatzeko eran eragiten du. Bestetik, badirudi hari-itxurako birusek ahalmen

patogeno handiagoa dutela. Agian, horrela errazago zeharkatzen dituzte zelulen mintzak edo haiei itsasteko lagungarria da itxura hori. Nolanahi ere, ikerketa horien emaitzak baliagarriak izango dira gripearen aurkako txerto eraginkorragoak lortzeko.



ARTXIBOKOA

Txip supereroaleen arteko komunikazioan aurrerapausoa

TXIP SUPEREROALEEN ARTEKO KOMUNIKAZIOA LORTUKO BALITZ, ordenagailuen abiadura izugarri handituko litzateke. Eta horren inguruko ikerkuntzan eman dute aurrerapausoa Kaliforniako TRW Space and Electronics Group-eko Quentin Herr-ek eta haren lan-taldeak. Izan ere, niobioa erabili dute zirkuituak egiteko eta 9 K-etan lortu dute supereroankortasuna.

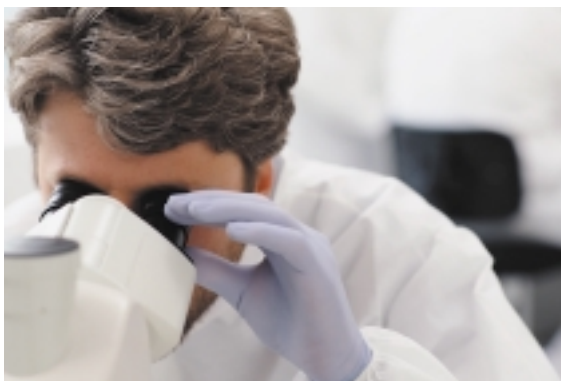
2000n lehen transistore supereroalea lortu zen eta hurrengo urtean mikroprozesadore supereroalea; baina orain, txip supereroaleen arteko komunikazioa lortu dute. Helio likidoa erabili dute temperatura baxu horretara iristeko, eta 60 gigabit

segundoko abiadura lortu dute (ohiko siliziozko txipetan lortzen den abiadura baino hiru aldiz handiagoa).

Alabaina, New York-eko Estatu-unibertsitatean elektronikarako supereroaleetan aditua den Konstantin Likharev-en ustean asmakuntza honek arazo nagusi bat du: ekonomikoa. Izan ere, erabili behar diren

tenperaturak hain dira baxuak, ezen ez duela ikusten inbertsioak eguneroko aplikazioetarako mereziko duenik. Hori dela eta, txip-fabrikatzaileek teknologia guztiz aldatu beharko luketela uste du.

Beraz, oraingoz behintzat, beste aukerarik uzten ez duten aplikazioetan bakarrik erabili beharko dira txip supereroaleak.



ARTXIBOKOA

Mutanteek kiribilduta egiten dute gorantz

LANDARE IGOKARIAK, ATXAPARRA EDO AHUNTZ-PRAKA KASU, biratuz igotzen dira zuhaitzetan, harkaitzetan eta hormetan gora. Igotzeko, biratu edo kiribildu egiten dira. *Nature* aldizkariaren arabera, gaitasun horren gakoa geneen mutazio batean dago. Hala diote, Japoniako Zientzia eta Teknologiarako Nara Institututoko ikertzaileek *Arabidopsis* espezieko landare berezi batzuk ikertu ondoren. Hain zuzen, espezie horretako landareak normalean zuzen egiten dute gorantz, baina alfa-tubulina proteina akastuna dutenak ezkerraldera biratzen dute. Ikertzaileek akats hori gene batzuen mutazioaren ondorioa dela ikusi dute, eta landareen asimetriaren argibidea izan daitekeela uste dute.

Berriak
labur

berriak labur

Esperimentuak, asmakizunak,
naturako bitxitasunak, berriak...

kaixo!!



sartu
eta ikusi!



www.zernola.net

Txerto hirukoitzak ez du zerikusirik autismoarekin

HERRIALDE ASKOTAN, 12-15 HILABETEKO HAURREI TXERTO HIRUKOITZA EMATEN ZAIE. Txerto horrek elgorriaren, hazizurrien eta errubeolaren aurkako babesa ematen du. Alabaina, Britainia Handian autismoarekin edota hesteetako arazoekin lotuta zegoen ustea zabaldu zen. Susmoak egiaztatu

edota gezurtatzeko, ikerketa sakon bat egin da herrialde horretan eta txertoaren ondorio txar horien berri ematen zuten artikulua aztertu dituzte. Azterketak argi utzi du artikuluetan azaldutako ikerketak oker eginda zeudela; batzuetan ez zegoen kontrol-talderik, beste batzuetan ikertutako taldea

txikiegia zen...

Hala eta guztiz ere, susmoa oso errotuta dago, eta inolako kalterik ez duela eragiten ziurtatzeko, ikerketa gehiago behar direla uste dute hainbat zientzialarik.



ARTXIBOKOA

Barkuen motorren soinuak baleen heriotza dakar

ESTATU-BATUETAKO IPAR-MENDEBALDEAN irteera anitz antolatzen da bertan bizi diren ehunka balea ikustera joateko, baina dirudienez, animalia horientzat kaltegarria da barkuen motorren soinua. Hori esan dute berriki egin diren hiru ikerketak.

Baleak entzumen-sistema berezia du eta, horri esker, azkar atzeman ditzake beste animalia batzuk.

Baina motor-soinuen eraginez, nekezago mugitzen da balea eta, ondorioz, arrantzarako gaitasuna galtzen du. Elikatzeko arazo hori

dela medio, balea anitz ari da desagertzen AEBetako ipar-mendebaldetik Kanadarako kostan.

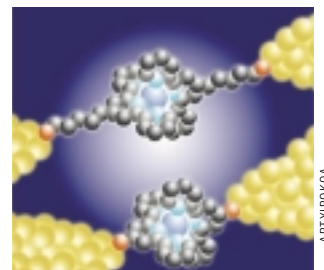


ARTXIBOKOA

Atomo bakarrekotransistorearen esperimentua

NANOTEKNOLOGOEN AMETSA ATOMO BAKARREKO TRANSISTOREAK EGITEA DA. Oraindik ezin dute horrelakorik egin, baina, *Nature* aldizkariaren ekainaren 13ko zenbakian Cornell Unibertsitatean egindako hurbilketa baten berri eman da. Kasu horretan, zientzialariek molekula organiko batekin lotutako trantsiziozko metalak erabili dituzte transistoreak egiteko.

Molekula organikoa kobalto-atomo baten euskarria da, eta elektrodoi eusteko aukera ematen du. Sistema horrek atariko tentsio elektriko



ARTXIBOKOA

batetik aurrera beregana dezake elektroia bat, eta bakarra, gainera: Coulomb-en aldaratze-indarrek eragozten diote bigarren elektroia bat sisteman sartzea. Azkenik, molekula organikoaren eta metalaren artean elektroiak Kondo efektuaren bidez trukutzen dira (oinarritzko energia-egoerak iraun dezan molekula duen bide bat).

Fisikariak ez daude elektroia bakarrekotransistoreak egiteko gertu, baina beste urrats bat behintzat aurreratu da.

Tecia Solanivora patatajale porrokatua

PATATA-EREILEEN AMESGAIZTOAK IZEN PROPIOIA DU: *Tecia solanivora* sitsa. Jatorriz Guatemalakoa da, baina, patataren salerosketei esker, azken hamarkadan Hego Ameriketako herrialde gehienetara hedatu da, baita Kanariar irletara ere.

Hego Amerikako herrialde askotan patata oinarritzko elikagaia da, eta, beraz, eragiten dituen kalteak ez dira hutsalak. 2001ean, Ekuadorren sitsak 500.000 patata-zaku eta ereindako milaka hektareako uzta suntsitu zituen. Eta krisia ez da amaitu. Aurtengo galerak iazkoak baino handiagoak izango direla aurreikusten da.

Arazo horri aurre egiteko bi irtenbide daude: pestiziden eta intsektiziden erabilera eta 'borroka biologikoa'.

Lehena garestiegia eta kaltegarriegia da eta, gainera, nekazari gehienek ez dute intsektizidak egoki zabaltzeko ez teknologiarik ezta materialik ere.

Egoera horretan, biologoak eta entomologisten esku gelditzen da arazoa. 1999an, Quito-ko Unibertsitateko ikertzaileek hedapenaren mapa egin, biologia ezagutu eta inbasioa ulertzeko programa bat jarri zuten abian. Azken xedea sitsaren hedapena geldiaraziko duen sistema aurkitzea da.



P. CAYRÉ © IRD

Berriak
labur

MEDIKUNTZA

Transplantatzeko dauden organoen zaintzaileak

Ulstergo Unibertsitateko zientzialari-talde batek transplantatu behar diren organoen egoera zainduko duen sentsorea garatu du. Mikroelektrodoz osatua dagoen sentsorea une oro organoaren ezaugarri elektriko eta kimikoak hartzen ditu eta ospitalera transmititu. Horrela, ebakuntza egin behar duen zirujauak momentuan daki heldu berri den organoa transplantatzeko egoera egokian dagoen edo ez.

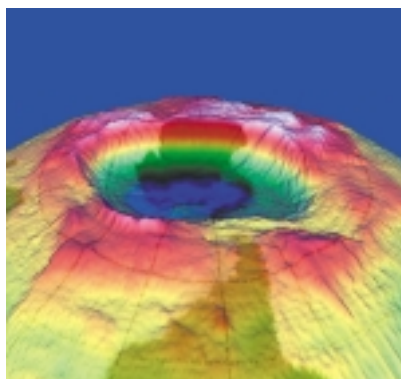
Organoa egoera txarrean helduz gero, horren zergatia jakitea ere errazagoa izango da, sentsoreen bidez lortutako datu guztiak gordeta baitaude. Honela, hurrengo kasuetan gaizki egindakoa konpondu ahal izango da.

ASTRONOMIA

Jupiter, ilargien errege

Hawaii-ko Unibertsitateko astronomoek beste 11 satelite aurkitu dituzte Jupiterren inguruan biraka. Aurkitu berri diren sateliteak urrun daude, oso orbita eszentrikoak dituzte eta Jupiterren errotazioaren kontrako noranzkoan biratzen dute. Ustez, Jupiterren grabitazio-indarrek puskatutako gorputz baten zatiak dira. 18 hilabetetan Jupiterren satelite-kopurua bikoiztu egin da. 2001ean 11 aurkitu ziren eta 2002an beste hainbeste. Guztira 39 satelite dauzka orain gasezko erraldoiak.

Ozono-geruzaren zuloa 2040rako desagertuko da



ondorioz, atmosferara isuri den kloro- eta bromo-kantitatea asko gutxitu da, eta, berdin jarraituz gero, 2040rako ez da zulorik egongo ozono-geruzan.

Hala ere, japoniarrek onartu dute beraiena eredu bat besterik ez dela, eta antzeko eredu asko konparatu beharra dagoela zehazki zer gertatuko den auresateko.

JAPONIAKO ZIENTZIALARI-TALDE BATEK ozonoaren nondik norakoak aurrez ikusteko eredu berri bat garatu du. Atmosferako aire-korronteak eta zurrunbiloak kontuan izateaz gain, karbono dioxidoaren kontzentrazioa eta itsas azalaren tenperatura ere kontuan izan dituzte eredu berria eraikitzerakoan. Zientzialarien esanean, 1987an sinatu zen Montrealgo protokoloaren

Eguzki-sistemaren antzeko planeta-sistema



NASA

KALIFORNIako UNIBERTSITATEKO ETA WASHINGTONGO CARNEGIE INSTITUTUko ASTRONOMOek beste 15 exoplaneten berri eman dute duela gutxi;

horiek kontuan hartuta, guztira 90 inguru ezagutzen dira. Hala ere, horietatik bat da bereziki astronomoen arreta bereganatu duena, Jupiterrekin parekotasun handia duelako.

Orain arte ikusi diren sistema-planetek ez dute eguzki-sistemaren antz handirik: exoplanetak oso handiak dituzte eta beren eguzkitik hurbil orbitatzen dute. Interesa piztu duen exoplaneta hori, ordea, Jupiter baino lau aldiz handiagoa da, eta 55 Cancri bere izarretik 5,5 astronomia-unitateko (AU) distantziara dago; hau da, Jupiter Eguzkitik baino zertxobait urrutirago (kontuan hartu behar da AU bat Lurraren eta Eguzkiaren

arteko batez besteko distantzia dela eta Jupiter eta Eguzkiaren artean 5,2 AU daudela). Bestetik, Jupiterren eta exoplaneta horren orbitek ia berdin irauten dute. Beraz, 55 Cancri izarren sistema urruti egon arren, eguzki-sistemaren antz handia du. Parekotasuna, ordea, hortxe bukatzen da, planeta erraldoi horretaz gain, izarretik hurbil beste bi planeta handi baitaude; horietako bat 0,12 AUra besterik ez, eta bestea 0,24 AUra.

Berriak labur

ASTROFISIKA

Beste molekula bat espazioan

Hiru hidrogeno-atomoak deuterioarekin ordezkaturako amoniakoa detektatu dute espazioan Max Planck Institutuko ikertzaileek. Deuterioa duten molekulak gasezko hodei oso hotzetan sortzen dira, baina inoiz ez da detektatu hidrogeno guztiak deuterioarekin ordezkaturako atomorik. Aurkikuntza Perseus eta Ophiuchus konstelaziotako hodeietan egin da, Lurretik 500-1.000 argi-urtera; han, tenperatura 10 K ingurukoa da, hau da, 260 °C-koa.

BIOLOGIA

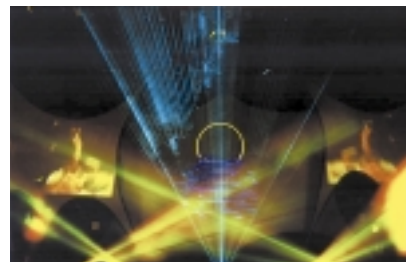
Japoniak Kiotoko protokoloa sinatu du

Japoniak sinatu berri du 1997an Nazio Batuek klimari buruz antolatutako konferentzian gauzatu zen Kiotoko protokoloa. Japoniar gobernuak agiri hori sinatzeko ahalegin handiak egin behar izan duela adierazi du. Herri horretako Junichiro Koizumi lehen ministroak nabarmendu du, bestalde, badela garaia Errusiak eta Estatu Batuek agiri garrantzitsu hori sinatzeko. Australiak, berriz, ez duela izenpetuko adierazi du.

Zuntz optiko kanaldunak, koloretako etorkizuna

AEBETAKO NEW JERSEYKO BELL LABORATEGIAK informazioa garraiatzera mugatzen ez den zuntz optikoa aurkeztu du. Zuntz optiko berriak milimetroa baino mila aldiz estuagoak diren kanalak biltzen ditu luzera guztian; kanal horiek fluidoz beteta daude, eta, konektatzean, fluidoak aurrera edo atzera egiten du. Horrela, kolore ezberdinetako argia garraiatzeko eta seinaleak prozesatzeko gai da.

Kanaldun zuntz optikoa arrunta bezain iraunkorra eta merkea da, baina tresna konplexuagoen zeregina bete dezake. Adibidez, hainbat seinale optiko zuntz bakarrean bidaltzeko, seinale



ARTXIBOKOA

bakoitza kolore ezberdineko izpitan kodetu behar da. Gero, seinalea jasotzean, seinalea deskodetu egin behar da iragazki berezien edo argi-sentsoreen bidez. Zuntz optiko berriak, aldiz, batera egiten ditu garraio- eta deskodetze-lanak. Gainera, beste aplikazio asko ere izan ditzakeela esan dute egileek.

Klonatutako behi-ehunak transplantatu dituzte errefusarik gertatu gabe

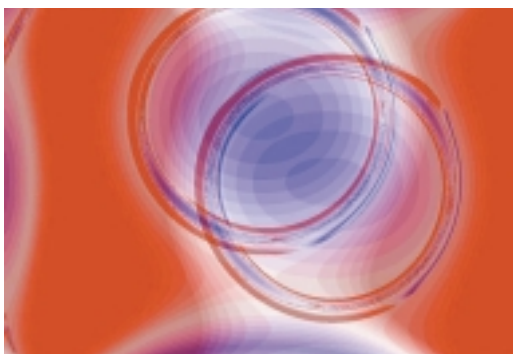
KLONAZIOAREN ABANTAILA
HANDIETAKO BAT norberaren neurria egindako transplanteak izango direla esaten da eta, ildo horretatik, aurrerapauso garrantzitsua eman dutela iragarri dute Advanced Cell Technology (ACT) laborategi estatubatuarrek,

bidez iragarri dutenez, transplantatutako giltzurruna hainbat funtzio betetzeko gai izan da, eta ez da errefusarik gertatu. Ikertzaileen arabera, berria oso garrantzitsua da errefusarik sortzen ez duten transplanteak egin daitezkeela frogatu dutelako.

Izan ere, ohiko transplanteekin beti dago errefusa gertatzeko arriskua, beste baten organoa eta beste baten informazio genetikoa direlako; baina organoa norberaren material

Harvard Mediku Eskolak eta Bostongo Umeen Ospitaleak. Klonazioz lortutako behi-ehunak laborategian hazi eta bihotz, hezur eta giltzurrun bihurtu dituzte. Horretarako, klonatutako enbrioia 5-6 astez behi baten sabelean hazten utzi dute, organo-ehunak era zitezen, gero erauzi eta prozesua laborategian amaitzeko. Horrela, miniorganoak lortu omen dituzte. Gero, behi emaleari, hau da, jatorrizko 'klonari', giltzurrun horietako bat transplantatu diote. *Nature Biotechnology* aldizkariaren

genetikotik abiatuta hazten bada, hau da, klonazioz, errefusaren arazoa errazago gaindi daiteke. Behitik gizakira alde biologikoak eta legezkoak daude, ordea. Legez, giza enbrioak ezin dira 14 egun baino gehiago in vitro hazi eta ezin da horiek baino helduagoak direnetatik ehunik erauzi. Beraz, giza organoak zeluletatik abiatuta garatu beharko lirateke laborategian, eta ez, behiekien egin duten bezala, enbrioien ehunetatik.



ARTXIBOKOA

Gene-talde batek kaltegarri bihurtzen du mikroorganismoa

BIZIAREN ZIENTZIA

ENTEROCOCCUS FAECALIS BAKTERIOAREN BARIETATE 'GAIZTOAK' arazo larriak eragiten ditu ospitaleetan, gaixoei hesteetako infekzioak eragiten dizkielako; bakterioaren barietate ez-patogenoak, aldiz, eragin onuragarria du hesteetan. Orain, gakoa gene-talde batean dagoela ikusi dute AEBetako Oklahomako Unibertsitateko ikertzaile batzuek. Hain zuzen ere, antibiotikoekiko erresistenteak diren bakterioek 150 genez osatutako talde bat dute DNAn; gene horiek dira, nonbait, bakterioa patogeno bihurtzen dutenak.



ARTXIBOKOA

Ikerketak bakterio arrisksuaren aurkako sendagai eraginkorrek egitea ahalbidetuko duela espero dute ikertzaileek. Patogenotasuna ematen duten geneak ezagututa, gene horiek ekoizten dituzten proteinen aurkako berariazko botikak egin ahalko dira. Hartara, botikak ez dio erasoko barietate onuragarriari.

energia nuklearra
behar dugu?



Zenbaitek ez du *Big Bang*-ean sinisten

IAZKO APIRILEAN, *BIG BANG*-AREN TEORIAREN ALTERNATIBA GISA, teoria berri bat aurkeztu zuten Ingalaterrako zenbait fisikarik. Orain sofistikatu egin dute teoria; dirudenez, zehaztasun matematiko handiagoa lortu dute.

Ekyrotic Model edo

The Big Splat izenak entzun daitezke teoria berri hori izendatzeko eta unibertsoa nola sortu eta nola desagertuko den azaltzeko modu zeharo bitxia da.

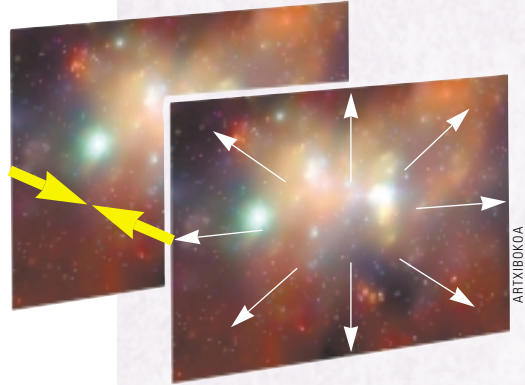
Gaur egun kosmosari buruz dugun ideia *Big Bang*-aren teorian oinarritzen da batik bat. Horren arabera, Unibertsoa leherketa erraldoi baten ondorioz jaio zen eta eboluzio-prozesu bati darraio: modu azeleratuan ari da hedatzen, hain zuzen ere.

Baina unibertsoaren sorrera azaltzen duen bestelako teoria bat aurkeztu zuten iazko apirilean Ingalaterrako Neil Turok-ek, Paul Steindhardt-ek eta horien

lan-taldeetako kosmologoek.

Teoria horren arabera, unibertsoa bost dimentsioko espazioan dauden lau dimentsioko bi 'mintz' erraldoiren arteko talkaren ondorioz jaio zen. Antza denez, elkarrengandik oso distantzia txikira bi mintz infinitu daude. Mintz horiek talka eginda eragin zuten energiak gure unibertsoan dagoen energia eta materia guztia sortu zuen. Gero mintzak aldendu egin ziren eta jaioberria den unibertsoak eboluzioan jarraituko du desagertu arte. Baina prozesua infinituraino luzatzen da, noizean behin mintzen arteko talka horiek gertatu eta dena berriro ere hasiko omen delako.

Turok-en aburuz, eredu berria matematikoki kontsistentea izateaz gain, estetikoki atsegina ere bada.



Berriak
labur

OSASUNA

Nazio Batuen foiletoia hiesari aurre egiteko

Hiesari buruzko informazioa ahal den jende gehienarengana irits dadin, Afrikan foiletoi bat emateko asmoa dute Nazio Batuek. 'Bihotza eta arima' telebistaz eta irratiz igorriko dute eta ehunka milioik ikusi edo entzungo dutela espero dute. Lehen ere egin dira antzeko esperientziak; Hegoafrikar Errepublikan 1992tik beste telenobela bat ematen dute gazteak hiesaren arriskuaz jabetzeko, eta arrakasta handia omen du.

INGURUMENA

Mexikoko biosegurtasun-arau zorrotzak

Mexikon biosegurtasunaren inguruko legeak berritzen ari dira; besteak beste, hondakin arriskutsuei, gai kimiko toxikoei eta espezie exotikoei buruzko arau berriak atera dituzte. Hala ere, arau zorrotzenak transgenikoiei dagozkie; 420. artikularen arabera, Mexikon ezinezkoa izango da genetikoki eraldatutako izakiak erabiltzea, ez ikerketetan ez beste edozein helbururekin.

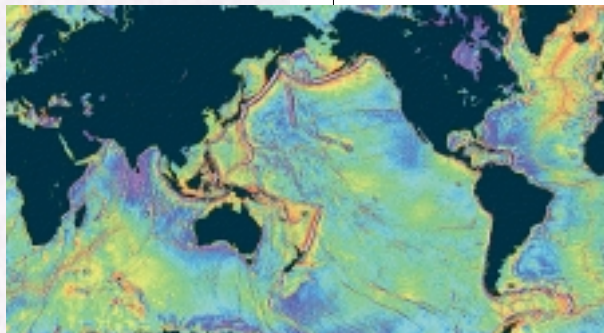
Konifero-espezie berria aurkitu dute Vietnam-en

TXINAKO MUGATIK HURBIL atzeman dute eta *Xanthocyparis vietnamensis* (urre-koloreko altzifre vietnamdarra) izena eman diote. Ikertzaile-talde honek urte batzuk badaramatza Vietnam-go landaredia ikertzen, eta 100 landare-espezie



berritik gora aurkitu dituzte dagoeneko. Urre-koloreko altzifrea guztietan garrantzitsuena da, zuhaitz handi bat delako eta inguruan beste espezie ezezagun asko egon daitezkeelako. Espezie berriaren hurbileneko ahaidea Estatu Batuetako mendebaldeko kostaldeko Nootka altzifrea da.

Ozeanoen atlasa Interneten



ARTXIBOKOA

14 mapa global izango ditu, eta horietatik mapa zehatzagoetara jotzeko aukera egongo da. Gehiegizko arrantzari, kostaldeko habitaten galerari eta koral-arrezifeen egoerari buruzko datuak agertuko dira bertan.

Gainera, munduko izotz-geruzak, nabigazio-bideak, lurrikarak, aktibitate bolkanikoa, hondoaren itxura eta beste gai

espezifiko asko azaltzen dituzten hainbat mapa izango ditu web orriak.

Etengabe berrituko den web orria izango dela diote; horrela, unean uneko datuak lortzeko tresna egokia izango da. Diotenez, datu horiekin munduko ozeanoetako arrain-stocka, itsasoko biodibertsitatea eta klima babesteko zein neurri hartu behar diren jakin ahal izango da.

NAZIO BATUEN ERAKUNDEAK LURREKO OZEANOEN ATLASA ARGITARATUKO DU aurki Interneten. Atlas horrek Lurreko ozeano guztien

RNA lanean zebilela harrapatutako irudiak

Estatu Batuetako Rockefeller Unibertsitateko zientzialari-talde batek RNA polimerasa molekularen hiru dimentsioko irudiak ateratzea lortu du. RNA polimerasa entzima bat da. Haren bitartez, DNAtik RNAren molekuletara informazioa transkribatzea lortzen da. Gero, RNA horrek proteinak sintetizatzen beharrezko informazioa izango du. Zientzialari-taldeak X izpien bidezko kristalografia erabili du entzimaren hiru dimentsioko irudia lortzeko. Ikusi nahi den molekula, kasu horretan entzima, kristalizatu egiten dute lehenik. Gero, X izpiak bidaltzen dira, eta difraktatzen diren izpien kopurua eta kokapena neurtuz gero, molekularen hiru dimentsioko egitura zein den jakin ahal da. Gainera, angstrom gutxiko bereizmena duten irudiak lor daitezke teknika horren bidez.

Ekiloreak, autoen etorkizuneko erregaia

ASKOREN USTEZ, ETORKIZUNeko ENERGIA-ITURRI NAGUSIA HIDROGENOA IZANGO DA. Izan ere, beste erregai batzuek ez bezala, elektrizitatea sortzeko gai da poluitzailerik igorri gabe. Hidrogenoa lortzeko prozesua, ordea, ez da beti nahi bezain garbia izaten.

Britainia Handiko Leeds Unibertsitateko ikertzaileek ekilore-olioan oinarritutako prozesua garatu dute. Ekilore-olioaz gain, ur-lurruna, airea eta bi katalizatzaile besterik ez dira behar. Lehenengo katalizatzaileak airea erabiltzen du su hartzeko, eta haren beroari esker, olioak eta lurrunak erreakionatu eta hidrogenoa sortzen da. Bigarren

katalizatzaileak, berriz, karbono dioxidoa harrapatzen du. Horrela, poluitzailerik ez dela askatzen bermatzen da. Gainera, prozesua garatutakoan, industrian erabilitako olioak ekilore-olioa ordezkatu ahaldu duela adierazi dute ikertzaileek.



ARTXIBOKOA