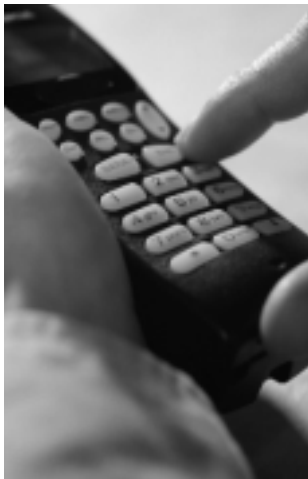


○ Telefono mugikorraren eraginak neurtzen

TELEFONO MUGIKORRAREN ERABILERA jarraituaren ondorio kaltegarriak ez dira oraindik ezagutzen. Telefono horiek sortzen duten erradiazio magnetikoaren kaltea neurtzeko ikerketa asko egin izan dira, baina ez dira oso zehatzak guztietan, gure zelulen forma eta elkarreragina gutxietsi baitira.



ARTXIBOKOA

Madrilen egin den azken ikerketan, forma desberdinetako zelulekin egin da lan, eta argi gelditu da, zelularen formak eta zelulen orientazioak eragin zuzena duela eremu-elektikoaren intentsitatean.

○ Zapore txarreko barazki osasuntsuak

ASKOK GUSTUKO EZ BADITUZTE ERE, barazkiak jateak osasunari mesede egiten dio. Minbiziari aurre hartzeko ematen diren aholkuetako bat barazkiak jatea da, adibidez. Fitonutrienteez, barazkiek defentsarako erabiltzen dituzten substantziek, minbizia eragozten laguntzen dute, baina oso zapore txarrekoak dira. Horregatik, barazki eta fruituen industriak urteak



ARTXIBOKOA

daramatza osagai horiek jakietatik eliminatu nahian. Zaporea osasunaren lepotik hobetu dute, ordea. Barazki freskoei

oliba-olio pixka bat gehitzea nahikoa da zaporea leundu eta onura guztiak jasotzeko.

○ Grasak ez metatzeko bidean



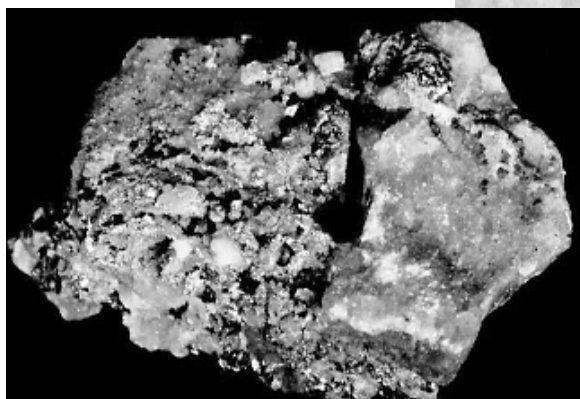
ARTXIBOKOA

MEDIKUNTZAKO BAYLOR COLLEGE-EAN, IA EZUSTEAN, animalietan gantzak metatzea eragozteko balioko duen aurkikutza egin dute. Esperimentua perlipina deituriko proteina kodifikatzen duen genea aldatuta

zuten arratoiekin egin dute. Perilipinak gantz-tantak estali egiten ditu, eta horrela, gantza metabolizatze gaitasun HSL entzimatik babesten ditu. Metabolizatze-prozesuak, kontsumitu ezean, gantz-forman geldituko den energia behar izaten du. Arratoietan bezala gizakietan ere perlipina proteina oso aktiboa da, eta hemendik aurrera, obesitate-arazoak gutxitzeko, proteina horren jarduera neutralizatuko duten botikak diseinatze asmoa dute zientzialariek.

○ Urrea, bitxigintzan bezain preziatua da medikuntzan

URREA HARRI PREZIATUA IZATEAZ GAIN, argia igortzeko propietate handiak dituen elementua ere bada, eta, gainera, medikuntza, genetika eta kimikan balio handia eduki dezake. Elementu kimiko bat argizatzean kitzikatu egiten da eta argi fluoreszentea igortzen du. Urrearen bereizitasuna igortzen duen argiaren iraupena eta horretarako bete behar diren baldintzak dira. Igortzen duen argia orain arte behatutakoa baino milioi bat aldiz luzeagoa da, baina horretarako atomoen arteko distantziak 3,5 angstroms-ekoa izan behar du, eta ez dute beste osagaiekin interaktatuta egon behar.



ARTXIBOKOA

Medikuntzan bigarren propietate hori dela eta, urre-atomoek igortzen duten argiaren analisia egingo da gaixotasunak detektatzeko.

○ Munduko teleskopiorik handiena

MEXIKON, 2002 URTERAKO, orain arteko teleskopiorik handiena egin behar dute. Teleskopioaren islagailu nagusiak 50 metroko diametroa eta 16 solairuko eraikuntza baten altuera izango du. Uhin-luzerarekiko sentikortasun handia duten behaketak egiteko erabiliko da, eta, horrela, Unibertsoaren sorrera eta elementuak identifikatuko direla espero da.



ARTXIBOKOA

○ 2000. urtean, Lurreko temperatura 0,32 °C igo da

1999an bezala, 2000. urtean ere Lurreko temperatura 0,32 °C igo da, eta horrenbestez, azken 140 urteetako bosgarren urterik beroena izan da.

○ Diru ustela

Euroek pezetak ordezkatuak dituzte laster baina hori ez da diru-kontutan jazotako aldaketa bakarra. Ia konturatu gabe plastikozko diruak txanda hartu dio paperezkoari eta guretzat erosoak izan arren, ingurugiroarentzat ez da hain mesedegarria suertatu. Kreditu-txartelak erretxina- eta plastiko-nahastez osatuta daude oro har eta, degradatzen ez direnez, urteak ematen dituzte naturan bueltaka. Hori dela eta Suitzako *Inter Bio Cards* enpresak txartel biodegradagarriak prestatu ditu. Erabiltzen ari garela ez zaizkigu hondatuko, baina zaborretara bota orduko usteldu eta desagertu egingo dira.

zientzia eta teknika
astero telebistan Elhuyarren eskutik

larunbatero
ETB 1en

Teknopolis

igandero
ETB 2n

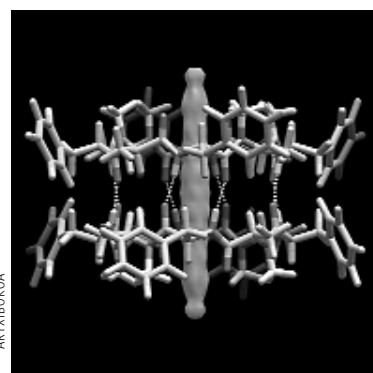
zientzia
eta teknikaren
dibulgazio-magazina

- Azken ikerketa eta aurkikuntza zientifikoak
- Puri-purian dauden zientzi gaiei buruzko erreportajeak
- Elkarrizketak
- Mendeko aurkikuntza garrantzitsuenak
- Adituen iritziak
- Berri laburrak...

OSASUNA

○ Bakterioen kontrako misilak... mikroskopikoak hori bai!

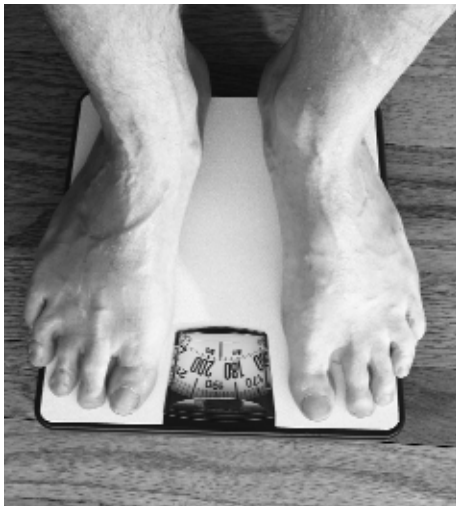
NOLA AURRE EGIN ANTIBIOTIKOEI ERRESISTENTE BILAKATU DIREN BAKTERIOEI? Antibiotiko berriak ekoiztea izan da orain arte erantzuna. Baina bakterioek behin eta berriz garatzen dute etsai berriekiko erresistentzia.



ARTXIBOKOA

Kaliforniako Scripps Research Institutuko ikertzaileek nanoteknologian eta kimikan oinarrituta bestelako irtenbidea bilatu dute. Bakterioen mintzak zeharkatu eta barneko edukia husteko gai diren hodi mikroskopikoez baliatzea proposatzen dute. Hodiak aminoazidoz osatutako eraztun-segida dira, orain arte askotan saiatu arren inoiz eraikitzea lortu ez direnak. Eraztunak bata bestearen ispilua diren aminoazidoekin osatu dira eta, ondoren, hidrogeno-atomoak erabili dituzte eraztunak elkarrekin lotzeko. Nanoteknologiaren benetako artelana.

○ Betiko galdutako kiloak



ARTXIBOKOA

PERTSONA GIZENEN ARAZO NAGUSIA ez da beti kiloak galtzeko zailtasuna izaten, galdutako horiek ez berreskuratzea baizik. *The Lancet* aldizkari ezagunean agitaratu den artikulu baten arabera, hemendik aurrera, dieta eginez galduriko kiloen % 80 ez berreskuratzea lortuko da sibutramina duen pilulari esker. Dena dela, kiloak galdu eta pisu egokia mantentzeko, oraindik ere, elikadura orekatua eta ariketa fisikoa beharrezkoak dira.

○ Marrazozen misterioa

BAHAMETAKO ITSASOAN MAIZ AGERTZEN DIRA partikula txiki zuriz osatutako hodeiak. Esekitako partikulek espaziotik ere detektatu diren lerro distiratsuak eraten dituzte eta 200 kilometro karratuko azalera estal dezakete. Bertakoek lerroak arrainek eragiten dituztela diote baina arrain gutxi dago hodeiak eraten diren eskualdean. Hainbat ikertzailek kondizio zehatzetan kaltzio karbonatoa hauspeatzen delako eraten direla uste dute, ordea. Baina New York-eko Palisades behatokiko ikertzaileek uraren kimikak teoria horri ezin diola eutsi uste dute. Hain zuzen, kaltzio karbonatoaren teoria egiaztatu nahian ari zirela eskualdean bizi diren



ARTXIBOKOA

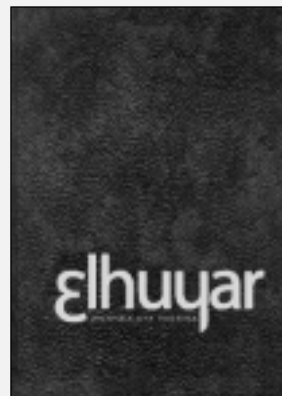
marrazoengan jarri zuten arreta. Hodeien atzean marrazoak egon daitezkeela uste dute, hots, marrazoek ehiza-teknika gisa harrotzen dituztela itsasoko sedimentuak. Izan ere, marrazoak eremu elektrikoek baliatuta orientatu daitezke, baina harrapakina ez. Harrotutako sedimentuek itsututa, ehiza erraza bihurtzen da harrapakina.

elhuyar

ZIENTZIA ETA TEKNIKA

**ALDIZKARIAREN
URTEKO ALEEN
BILDUMA EGITEKO**

TAPAK



Bete eskaera-txartela eta gure helbidera helarazi:

✉ Elhuyar Kultur Elkarte
Asteasuain, 14. Txikiardi auzoa
20170 Usurbil (Gipuzkoa)

☎ ondoko telefonoetara deitu eta
Maiერი eskatu:

943 36 30 40

✉ faxez eskaera egin:

943 36 31 44

edo posta elektronikoz eskatu:

📧 E-mail: elhuyar@elhuyar.com



Elhuyar

✘ Koadernatzeko tapak nahi ditut
(650 pta.)

Izen-deiturak

Helbidea

Hiria

Tel.

P.K.

○ Medikuntzan egin behar da ikerketa gehien

HALAXE USTE DUTE BEHINTZAT FRANTZIAKO BIZTANLEEK. Bertako Ikerketa ministerioarentzat eginiko iritzi-azterketaren arabera, frantsesek osasunaren alorreko ikerketei ematen diete lehentasuna. Ingurugiroa eta energia alternatiboek ere leku nabarmena hartzen dute, eta gizarte-zientziak eta espazioa dira babesle gutxien jasotzen dituztenak. Bestalde, frantsesen % 54k ikertzaileek



ARTXIBOKOA

aurrerapen zientifikoa kontrolatzeko gaitasuna dutela uste du. Politikoen gaitasunean % 4k besterik ez du konfiantza.

○ Non dago Australiako gizakiaren jatorria?

ORAIN ARTEKO EBOLUZIOAREN TEORIA onartuak dioenez, Australiako gizakia Afrikan sortu eta gero eboluzionatu zuen *homo erectus*aren ondorioa da. Australiako ikertzaile-talde baten ikerketa-lanaren arabera, Australiako gizakiaren Afrikako jatorria eztabaidatzeko modukoa da. Ikertzaile horiek 1974an Australiako Mungo lakuan aurkitutako ADN aztarnak aztertu dituzte. Aztarnak 56.000 eta 68.000 milioi urte inguru omen dituzte.

Azterketa egin eta gero Alan Thorne antropologoak adierazi du Mungoko Gizonaren eskeletoak eta ADNak ez dutela inolako loturarik Afrikan eta beste toki batzuetan aurkitu diren gizaki modernoan aztarnekin. "Ez ezkeletoak ez eta DNAk ez dute Afrikan egondakoaren arrastorik. Australian Afrikarekin zer ikusirik ez duten gizakiak daude" adierazi zuen antropologoak.

Australiako ikertzaileen arabera, Mungo lakuko gizona anatomikoki



ARTXIBOKOA

moderno da, baina ADN lerroa galdu du. Horrek esan nahi omen du gutxienez *homo erectus*aren ondorengo talde batek Afrikatik kanpo eboluzionatu zuela. Thorneren teoriaren arabera gizakiaren eboluzioa hainbat tokitan gertatu zen: Afrikan, Europan eta Asiako mendebalde eta ekialdean.

○ 2001, Biodibertsitatea Behatzeko Nazioarteko Urtea



ARTXIBOKOA

LURREAN BIZI DIREN ESPEZIEEN KOPURUA etengabe murrizten ari dela eta, gainbehera galarazteko asmoz eta ikerketa bultzatzeko asmoz jarri dute martxan proposamen hau.

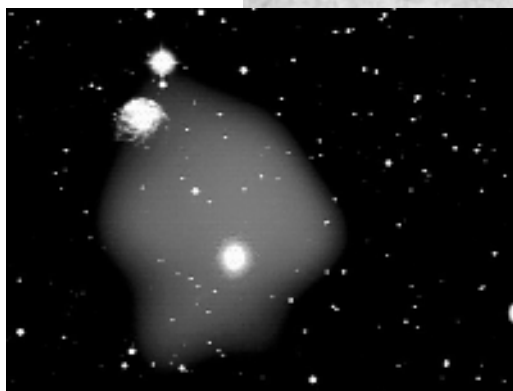
Biodibertsitateari loturiko esparru guztietako ikertzaileen artean informazio-trukea indartu nahi da urte honekin. Izan ere, 1,75 milioi espezie deskribatu diren arren, beste 10 ikertzeke daudela uste da. Ez

dakigu nola dauden banatuta espezieen % 99, ez eta iraungitze-arriskuan dauden ere. Espezie bakoitzak ekosistemen berriztapenean duen eginkizuna ere zehaztu gabe dago. Proiektuaren sustatzaileek biodibertsitatea ikertzea bultzatu nahi dute. Abenduan ikusiko da zer ematen duen horrek.

○ Materia ilunak ezingo du unibertsoaren espantsioa galarazi

PARISEKO ASTROFISIKA INSTITUTUKO ASTRONOMOEK unibertsoa materia ilunaren dentsitatea ikertu dute VLT teleskopioaz baliatuz. Materia ilunak ez du argirik igortzen eta, ondorioz, astronomoek ez dakite zehazki nolakoa den, ez eta zerk osatzen duen. Badakite masa duela eta unibertsoaren grabitazioan parte hartzen duela, baina honen espantsioan ere. Hain zuzen, materia ilunaren masa totala jakinez gero, unibertsoa etenik gabe hedatuko den ala ez zehatz dezakete astronomoek. VLT teleskopioaren

instrumentu berezi bat erabili dute ikerketa egiteko, eta hainbat kalkulu eta hipotesi aplikatu ondoren, materia ilunaren dentsitatea zehaztea lortu dute. Dirudienez unibertsoaren espantsioa geldiarazteko behar denaren erdia besterik ez da.



ARTXIBOKOA

○ Zurrunga kronikoa



ARTXIBOKOA

APNEAK ZURRUNGAK ETA ARNAS ETENAK eragiten dizkie gaixoei lotan daudela. Gaixoa ehunka aldiz esna daiteke gauean eta, egunez, edozein unetan

lokartzeko joera izaten du. Zenbait kasutan ebaketak egiten dira faringea zabaltzeko, aire gehiago pasa dadin biriketara, baina kasuen % 50ean egoerak ez du hobera egiten. Valentziako

Unibertsitate Ospitalean erresonantzia magnetikoa erabili dute ebakuntzak zergatik ez duen funtzionatzen ikusteko, eta emaitza interesgarriak lortu

dituzte. Lotan gaudela, faringearen goialdeko zatia asko estutzen dela ikusi dute, bereziki apnea sufrizten dutenen artean. Horiengan, hodia esna daudela baino % 85 estuagoa da lotan daudenean. Bestalde, faringearen paretaren gogortasunak ebakuntzetako huts egiteetan zerikusi handia duela ikusi dute. Hau da, nahiz eta faringea ebakuntza bidez zabaldu, muskuluen egitura eta portaera kontuan hartu behar direla ebakuntzetan.

○ Nanogaleretan arraunean

Aurrerapenak kasualitateak eragiten ditu batzuetan, lanak besteetan eta irudimenak guztietan. Bakterioek bultzatutako nanoitsaspekoek, adibidez, pelikuletatik errealitatera salto egingo dute laster. Utah State Unibertsitateko ikertzaileek behintzat hilabete batzuetan prototipoa egiteko moduan izango direla adierazi dute. Ideia sinplea da: irudian azaltzen den moduan, flagelodun bakterioen mugimendua aprobetxatu nahi da indar mekanikoa eragin eta nanoitsaspekora higiarazteko. Hasieran bakterio osoa itsatsiko da helizeko hegaletan, baina aurrera begira flageloa soilik erabili nahi da. Lortuko balitz, 100 nanometroen bueltan ibiliko liratekeen egiturak eraikitzea posible izango litzateke; makina horiek zainetan sartu eta tumoreak detektatzeko eta suntsitzeko balio dezakete, baina blokeatutako zainak irekitzeko ere. Oraingoz, arraunlari egokiagoa aurkitu bitartean, *Salmonella Typhimurium* bakterioaren andui batekin ari dira lanean eta urtebetean milimetrotako robotak eraikitzen hasiko omen dira.

asteazkenero...

...20:00etan

Euskadi irratian

Norteko Ferrokarrilla

zientzi
magazina

Osasuna
Ingurugiroa
Teknologia
Informatika...

Iberdrolaren babesarekin

Elhuyarren eskutik

5. urtea
gurekin,
zurekin

5. urtea

○ Zein dago mamutetatik gertuen?

SIBERIAN AURKITUTAKO MAMUTEN AZTARNETATIK ADN laginak hartu eta analizatu egin dituzte Londreseko Unibersitateko ikertzaileek. Emaitzak eta gaur egungo elefanteen analisisienak konparatu eta espezie horien eboluzio-zuhaitza osatu nahi izan da. 14.000 urteko aztarna horiek gaurko elefante afrikarrarekin



ARTXIBOKOA

asiarrarekin baino zerikusi handiagoa dutela ondorioztatu dute zientzialariek. Aurretik egindako ikerketetan, ordea, asiarrarekin lotura genetiko handiagoa ikusi zen. Dena dela, Londreseko zientzialarien ustez, analisi horiek familia osoarentzat adierazgarriak izan ez daitezkeen ezaugarrietan oinarritu ziren. Oraindik ezin da teoria bat baztertu, behar adina datu-kopururik ez dagoelako. Baina gaurko bi espezieen arteko ezberdintasuna mamuten eta elefanteen artean dagoena baino handiagoa dela baieztatu dute.

○ Burutik gero eta okerrago

OSASUNERAKO MUNDU ERAKUNDEAREN ARABERA, munduan 400 milioi pertsona inguru buruko gaitzen batek jota dago. Erakunde horren izenean, Benedetto Saraceno adituak adierazi zuen gaur egun depresioa gaitzen artean bosgarren tokian dagoela eta 2020. urterako bigarrena izango dela. Aditu horrek dioenez, mundu garatuan buruko gaitzak gaitz guztien % 11 dira, "eta hurrengo bi hamarkadetan % 14ra iritsiko dira".

Herralde garatueta buruko gaitzen artean hedatuena depresioa bada ere, txiroetan lehen tokia epileptikoentzat eta atzeratuentzat da. OMEren datuetan alkoholismoa ere gaitz larrienen parean dago, 140 milioi pertsonari kalte egiten baitie. Bestalde, munduan 45 milioi eskizofreniko omen dago; horietatik, urtero milioi batek bere buruaz beste egiten du.



ARTXIBOKOA

○ Mapa genetikoa eta gero zer?

SEKUENTZIAZIO GENETIKOA AURRERA DOAN HEINEAN, beste lan handi bat ari zaie pilatzen ikertzaileei mahai gainean. Izan ere, ez da nahikoa gene guztiak identifikatzea; nahitaezkoa da geneek sortzen duten proteina bakoitzaren funtzioa identifikatzea. Washingtongo Howard Hughes medikuntza-institutuko ikertzaileek legamiaren proteinen elkarreraginen lehen sare-mapa osatu dute. Horretarako, 2.039 proteina eta proteinen 2.709 elkarreragin aztertu eta batu dituzte. Nahiz eta akatsak egon daitezkeela aitortu duten, beren ustez, aurrerantzean egingo diren ikerketa zehatzagoetarako balioko du.

GENETIKA

Berriak
labur

○ Tigrearen orro beldurgarria

TIGREAREN ORROA ADITU eta beldurrez ezin mugiturik gelditzen dira animaliak, baita pertsonak ere askotan. Bioakustika ikertzen duten

zientzialariek argitu dute zergatik: antza denez, orroa egitean 18 hertzen azpitik dauden soinu-

uhinak igortzen ditu eta euren biktimek aditzen ez dituzten arren, eragina bai nabaritzen dute, mugitu ezina hain zuzen. Gizakiok, esaterako, 20 eta 2.000 hertzen artean igorritako uhinak entzuteko gai gara; balea, elefante, errinozero eta tigreek azpitik sor ditzakete. Ikerketaren hurrengo fasea, maiztasun txikiko soinuak sortzeaz gain horiek entzuteko gaitasuna ere baduten jakitea izango da.



ARTXIBOKOA

○ Hondar azpiko altxorra

ARKEOLOGIA

CNRS ZENTROKO ARKEOLOGO-TALDEAK bi mila hilobi aurkitu ditu Mareb-etik 80 km-ra, Yemengo basamortuaren ertzean. Jidram-eko nekropoli erraldoia 8 kilometro luze da eta Kristo aurreko hirugarren milurtekokoa da, Yemenen artzain nomadak bizi ziren garaikoak. Tribu haiek hildakoak nekropolietan biltzen zituztela ikustea ezustekoa izan da ikertzaileentzat.

○ Munduko zurrutadarik txikiena

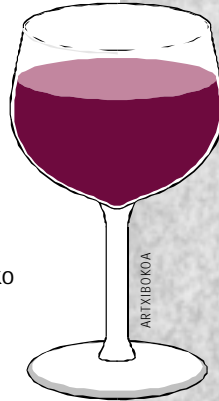
JAPONIAKO HIMEJI TEKNOLOGIA INSTITUTUAK, NEC korporazioak eta Seiko Instruments enpresako ikertzaileek munduko ardo-kopa txikiena egin dute. Kopak 2.750 nanometroko diametroa du —ohikoak baino 200.000 aldiz txikiagoa— eta karbonozkoa da. Beraz, hiru dimentsiotako objektua eskala nanometrikoan egiteko gai izan dira.

Hiru dimentsiotan ekoitzi ahal izateko teknika horrek mesede ederra egingo die hurrengo belaunaldiko elektronika-gaiak prestatzen ari diren fabrikatzaileei. Izan ere, mikretatik nanometroetara pasatzean, gero eta zailagoa izaten da zehaztasun handiko egitura egitea. Teknika berriari esker, biosentsoreak, errendimendu handiko komunikazio optikoetarako gailuak, kontrol-kommutagailuak eta abar ultraminiaturan egin ahal izango dira. Teknika berria beste arlo batzuetan ere

erabili ahal izango dela uste da, nano-elektromekanikan, nanooptikan, gailu nanomagnetikoetan, bionanotxipak....

Horrelako egitura txikiak egiteko, gaur egun erdieroaleen fabrikazioan erabiltzen diren bi dimentsiotako teknikak erabili beharko lirateke. Baina teknika horrek eragozpen handiak izango lituzke. Izan ere, egituratze optikoaren teknikan erabiltzen diren laserrak mikra batetik beherako egituretan ez dira oso zehatzak.

Ardo-kopa egiteko, ikertzaileek ion-sorta galioan proiektatu dute, ordenagailuz kontrolatutako deflexio elektromagnetikoaren bidez.



Berriak
labur

EKOLOGIA

○ Gerra hotzaren ondorioak

ERRUSIA ALDEKO ARTIKOAN, itsas-eskualde batean inoiz neurtu den plutonio erreaktibo maila handiena neurtu dute. Gerra hotza aspaldi iragan bazen ere, oraindik ere bere ondorio lazgarriak ikusi eta sufritu beharrean gaude.

TEKNOLOGIA

○ Kasko gidatzailea

Ingeniari batek objektu eta pertsonen hurbiltasuna detektatzen dituen kaskoa diseinatu berri du. Kaskoa hurbiltasuna neurtzen duten sentsoez hornitua dago, eta itsuaren eta objektuaren arteko distantzia gutxitzean bibrazioak sortzen ditu. Kaskoak ez ditu itsuak gidatzen dituzten txakurrak ordezkatzeko, baina kaskoa erabiliko duten itsuek estropezu gutxiago egingo dute.

○ Izotza ez den ur izoztua



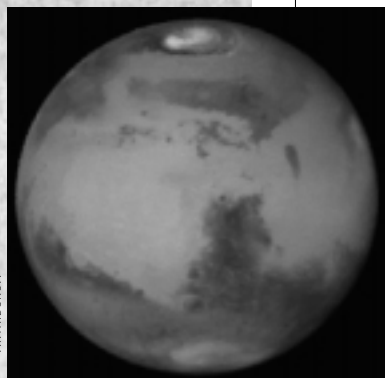
ARTXIBOKOA

AHO-KORAPILOA DIRUDI, BAINA FISIKAKO AURKIKUNTZA DA. Estatu Batuetako Nebraska-Lincoln Unibertsitateko ikertzaileek urak

ezohizko kristal-egitura hartzea lortu dute. Ordenagailu-ereduen bidez, presio-, temperatura- eta isolamendu-kondizio

gogorretan urak bi dimentsiotako izotz-kristalak eratzen zituela ikusi zuten duela hiru urte. Orain emaitza esperimentalki errepikatzea lortu dute. Aurkikuntza ez da kristalaren egiturara soilik mugatzen, fase-trantsizio oso bortitza duela ere ikusi dute. Aplikazioetarako baino, uraren oinarriko propietateak zehatzago ulertzeko balioko du ikerketak.

○ Martera bi astetan



ARTXIBOKOA

GAUR EGUN MALTERA BIDAIAZKEKO zortzi-bederatzi bat hilabete behar dira eta, astronautentzako zortzi hilabeterako elikagaiak, ura, airea... garraiatzea ezinbestekoa denez, ontziak oso astunak bilakatzen dira. Horrez gain, ontziari erradiazio kosmikoetatik babestuko duen ezkutua

ipini behar zaio, bidaiarien bizia bermatu nahi bada. Hortaz, nekez planteatu daiteke egun Martera bidaia bat. Bidaia-denbora murriztea lortuko balitz...

Israelgo Ben Gurion Unibertsitateko ikertzaileek Martera bidaiaik drastikoki murriztuko lituzkeen erregaia aurkitu dutela adierazi dute: amerizio-242m. Ikertzaileen ustez, fisio nuklear jarraitua mantentzeko gai da, mikroia baino meheagoa den geruza metaliko gisa jokatu. Horrela fisioaren produktuek abiada bizian ihes egin dezakete, ontzia propulstuz. Amerizioak erreaktore arinak eskatzen ditu eta masa txikia nahikoa da propulzioa eragiteko. Oso urria eta garestia da, ordea. Ikusiko da berri honek zer ematen duen.

Berriak labur

INGURUGIROA

○ ISO14001 ehun enpresak baino gehiagok

Euskal Autonomia Erkidegoan 100 enpresak baino gehiagok jaso dute dagoeneko ISO14001 ingurugiro-kudeaketaren ziurtagiria. Biztanleko ziurtagiri-kopuruari begiratu gero, Euskal Autonomia Erkidegoa munduko hamaikagarrena da.

MEDIKUNTZA

○ Birusak mutazioen bidez deusezta daitezke

Erribabirina birusen aurkako drogak mutazio-kopuru handia sortzen du eta birusen "disoluzio genetiko" eragiten du. Erribabirina nola eragiten duen ikertzeak birusen aurkako droga eraginkorragoak diseinatzeko balioko du. Erribabirina material genetiko gisa ARNa erabiltzen duten birusen aurka jarduten du. Besteak beste C hepatitis eta Lassa-ren sukarra gaixotasunetan erabiltzen da. Dena dela, oraingoz, C hepatitisaren duten gaixoen % 30-40 inguruk baizik ez du lortzen sendatzea.

○ Hotz gutxi Alpeetan!

ALPEETAKO ZENBAIT MENDIETAKO PERMAFROSTA urtzen ari dela eta hainbat herrixka eta gunee turistiko arriskuan egon litezkeela ohartarazi dute ikertzaileek.

Permafrosta urte osoan izoztuta dagoen lurzorua da eta tenperaturarekiko oso sentibera da. Urtuz gero, elur-jausi ikaragarriak eragin ditzake. Britainia Handiko Cardiff Unibertsitatean Europako permafrostaren egoera ikertzen ari dira. Permafrostaren lodiera eta tenperatura



ARTXIBOKOA

neurtzen dituzte, eskualderik ezegonkorrenak identifikatu ahal izateko, eta antza denez, arrisku handiena Suitza, Austria, Frantzia, Alemania eta Italian dago, mendien magalak oso malkartsuak direlako

eta biztanle-dentsitatea oso handia delako. Alpeetan, permafrostaren tenperatura 0,5 eta 1 gradu bitartean igo da azken 15 urteetan, asko ikertzaileen ustez. Horregatik, kontuz ibiltzeko deia egin dute.