

Escrit per Revista Eureka

16/06/2008 12:23

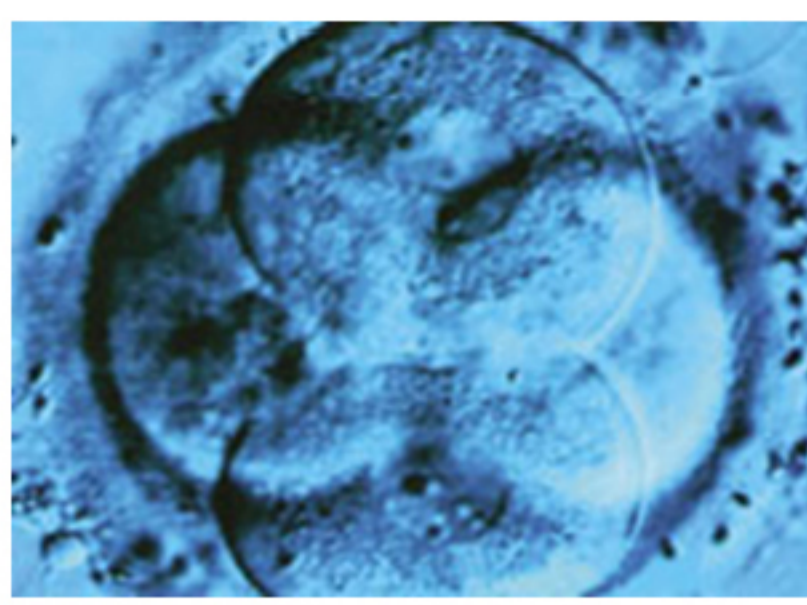


Quan un diu que és biòleg, la gent se'l sol imaginar empaitant papallones o cercant llangardaixos entre els matolls. Això no és pas incorrecte, hi ha molts biòlegs que s'hi dediquen, però és de molt una visió incompleta. En les darreres dècades, la biologia ha revolucionat les nostres vides amb els descobriments que han fet llum sobre el funcionament bàsic dels éssers vius: des de com es crea un individu a partir d'una única cèl·lula, fins a com actuen les nombroses i diverses malalties que ens afecten. Tot plegat ha suposat una revolució científicotecnològica que ha convertit el segle XXI en el segle de la biologia.

La biologia és una ciència tan àmplia que seria molt difícil parlar de tots els camps que engloba en un parell de pàgines. Totes les disciplines que comprèn tenen en comú l'estudi dels éssers vius: bacteris, protozous, fongs, plantes, animals... i, és clar, dins d'aquests últims, els humans.

Biomedicina

Entre els diversos objectius de la biologia hi som tots nosaltres. Destacar els humans entre els subjectes a estudiar no és pas anecdòtic. De fet, la majoria dels biòlegs en l'actualitat dediquen els seus esforços a estudiar el funcionament del cos humà: el seu desenvolupament; les causes i les conseqüències de les malalties genètiques i infeccioses que pateix, així com la seva possible cura; les causes del seu envelliment; la possibilitat de regenerar-ne teixits, òrgans i membres, etc.



Imatge per estudiar la formació de les cèl·lules mare embrionàries.

Són, doncs, els biòlegs, majoritàriament, els científics que es dediquen a cercar la cura per al càncer, la SIDA, la malària, la diabetis, el Parkinson, l'Alzheimer, les lesions medul·lars que deixen paralítiques moltes persones, etc. Evidentment, també trobem altres titulats, com metges i farmacèutics, que hi treballen; però l'ensenyament que actualment està més clarament enfocat cap a la recerca biomèdica és el de la biologia. La major part de científics especialistes en alguna branca de la biomedicina és biòleg.



Biotecnologia

Els biòlegs, a més, són els protagonistes d'una altra revolució en les nostres vides: la de la biotecnologia. El coneixement del genoma i dels processos que regulen el seu funcionament ens ha permès desenvolupar nous productes industrials i processos productius que poden ser aplicats a la millora de la qualitat de vida de les persones quant a alimentació, salut i medi ambient. Convertir els bacteris en "vaques" productores d'insulina per als diabètics, de plàstics biodegradables o de qualsevol altra substància d'interès per als humans és quelcom possible. També poden convertir alguns bacteris en "escombraires", capaços de netejar una marea negra o qualsevol altra vessament de contaminants d'un ecosistema; fins i tot poden aconseguir que converteixin la terra erma en terra conradissa.

I si no en tenen prou, poden obtenir plantes capaces de créixer en terrenys poc afavorits, en molt menys temps del que ja ho feien els nostres avantpassats.



(c) www.sxc.hu/profiles/tpacific.

Biodiversitat

En general, els biòlegs que es dediquen a la biomedicina o a la biotecnologia solen treballar en laboratoris. Entre col·legues se'ls anomena *biòlegs de bata*. Però, per suposat, encara hi ha molts biòlegs que desenvolupen la seva recerca a l'aire lliure: estudien animals, plantes, ecosistemes sencers... Aquests reben el sobrenom de *biòlegs de bata*.

No obstant això, aquests darrers, en realitat, combinen les expedicions al camp amb la feina de laboratori (on el treball en l'àmbit molecular és el pa de cada dia). Així, aquests biòlegs poden fer estudis sobre els hàbits d'una espècie, les seves relacions de parentiu amb d'altres espècies, el seu paper en els ecosistemes, les seves estratègies d'adaptació al medi i un llarg etcètera.



Bioinformàtica

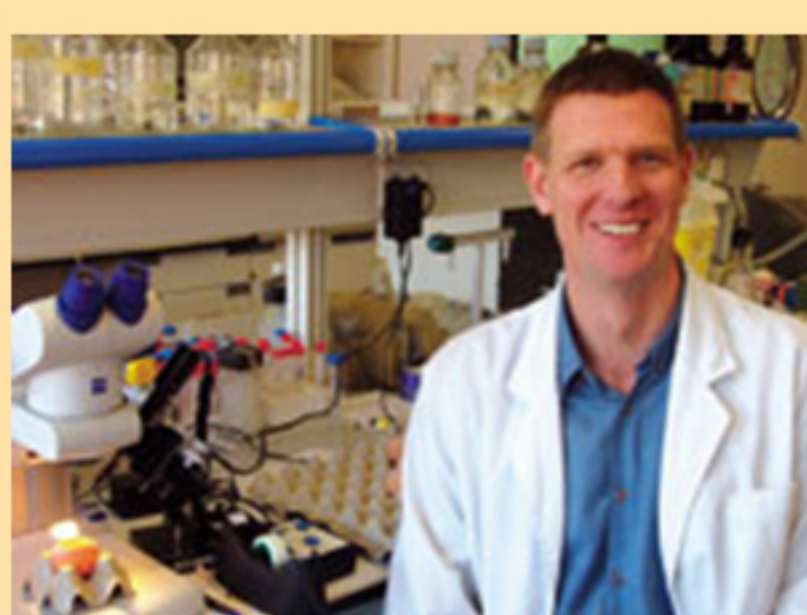
Si t'agrada la biologia però gaudeixes treballant davant de l'ordinador, existeix una professió que potser podries tantejar. En totes les disciplines de la biologia s'està fent molt necessària la participació d'un tipus de professionals que combinen els seus coneixements de biologia amb la capacitat de processament dels ordinadors per solucionar problemes reals: els bioinformàtics.

La biologia és una ciència tan gran i diversa, que en els propers plans d'estudis segurament es dividirà en ensenyaments més concrets de les seves diverses branques: biomedicina, biotecnologia...

Amb noms i cognoms

David Bueno és professor de genètica a la Facultat de Biologia de la Universitat de Barcelona. Va descobrir de jove la seva vocació i s'hi ha dedicat des d'aleshores amb un entusiasme inesgotable. A banda d'impartir classes, en David també dirigeix un grup de recerca format per joves investigadors. Això és quelcom habitual entre els professors universitaris.

En el cas del seu grup, els seus esforços se centren en l'estudi i la manipulació de les cèl·lules mare del sistema nerviós. Utilitzant diversos models animals, el seu objectiu consisteix a trobar possibles aplicacions de les cèl·lules mare en medicina regenerativa, concretament en la reparació dels teixits humans malmesos per les malalties neurodegeneratives. Però en David també gaudeix fent arribar la ciència a la ciutadania; per això col·labora amb diaris i revistes (com la nostra) i ha publicat diversos llibres de divulgació i llibres de text per a primària i secundària.



David Bueno, biòleg.

Si vols... pots! Com ser biòleg a la UB

La llicenciatura en biologia a la UB té una durada mínima de quatre anys. Els dos primers anys són comuns per a tots els estudiants i proporcionen una visió àmplia de tots els camps que engloba la biologia, permetent-nos comprovar quina és la disciplina que realment més ens atrau (mai no se sap fins que no s'ha provat!). Els dos darrers anys ens permeten especialitzar-nos en alguna disciplina concreta: biosanitària (biomedicina), biotecnològica o bé d'organismes i sistemes (de bata). Per suposat, la carrera combina les lliçons teòriques amb les tan necessàries pràctiques de laboratori, així com sortides de camp. Les sortides professionals principals són la investigació en el sector públic (hospitals, universitats, centres de recerca) i privat (empreses d'alimentació, empreses farmacèutiques, empreses cosmètiques, clíniques privades), la comunicació científica i la docència. Per fer-se una idea de què s'hi fa, la Facultat de Biologia organitza unes jornades orientades als estudiants de batxillerat (<http://www.ub.edu/biologia>).