

## IL LABORATORIO DEI CROMOSOMI

### ereditarietà dei caratteri ed i segreti dei cariotipi

*La Scienza in Piazza*<sup>TM</sup>2008-09, un progetto della Fondazione "Marino Golinelli"  
www.lascienzainpiazza.it

TIPOLOGIA	Laboratorio
AREA	Scienza della vita
DESTINATARI	Scuole secondarie di I e II grado
TEMI TRATTATI	<p>Il progetto ha lo scopo di focalizzare l'attenzione degli studenti, attraverso un'esperienza pratica di laboratorio, un gioco di carte e la proiezione di alcune immagini provenienti dai laboratori di ricerca dell'università di Bologna, <b>sui cromosomi (cosa sono, come si presentano, quando e come è possibile visualizzarli, come possono essere studiati).</b></p> <p>Gli studenti potranno preparare/colorare un vetrino con <b>cellule di apici di cipolla per osservare al microscopio ottico le fasi della mitosi</b>. Le cellule all'interno degli organismi si moltiplicano continuamente, assicurando un rinnovo più o meno frequente dei vari tessuti. Nelle cellule degli apici radicali della cipolla si osservano facilmente le diverse fasi della divisione mitotica in atto perché queste porzioni sono in costante crescita e quindi è più intensa l'attività di moltiplicazione cellulare. La colorazione del campione con blu di toluidina permette di visualizzare i cromosomi durante la divisione mitotica e studiarne le quattro diverse fasi.</p> <p>Attraverso un gioco di carte sarà poi possibile <b>studiare il numero e la struttura dei cromosomi (cariotipo) presenti nel nucleo delle cellule umane, animali e vegetali per valutarne le caratteristiche ed eventuali anomalie</b>. Si scoprirà ad esempio che la patata ha più cromosomi dell'uomo, perché in alcune specie vegetali un aumento del numero di cromosomi che porta ad averne più di due per ogni tipo con la stessa forma e dimensione (poliploidia) può essere un vantaggio, ecc.</p> <p><b>I più grandi</b> potranno poi esaminare al microscopio vetrini di <b>cellule umane in mitosi</b>, e osservare su uno schermo <b>cariotipi (mappe cromosomiche) di alcuni individui</b>, confrontarli fra loro, prendere atto di eventuali anomalie genetiche presenti.</p>
CAPIENZA DURATA	I classe/laboratorio I ora30min

**Nota:** L'attività è a cura di **Life Learning Center**, centro di formazione e didattica sulle scienze della vita: ([www.llc.unibo.it](http://www.llc.unibo.it)). Si ringrazia per la collaborazione il **Corso di Laurea in Biotecnologie** dell'Università di Bologna.

Referente: Giorgia Bellentani  
La Scienza in Piazza | Fondazione 'Marino Golinelli' | Rapporti con le Scuole e organizzazione  
Telefono: 051.6489877  
e.mail: [formazione@golinellifondazione.org](mailto:formazione@golinellifondazione.org)