

N° progetto	1295_394
Area Tematica principale	Tecnologie e vita
Titolo	Biotech a scuola
URL	http://www5.bdp.it:8080/set/biotech/home.html
Scuola capofila	I.T.I.S. "T. Sarrocchi" Siena Coordinatore: Pacini Stefano
Scuole partner	1. Liceo Sc. E Cl. "A. Volta" Colle di Val d'Elsa (SI)
	2- Istituto Comprensivo Sinalunga (SI)
	3- S.M.S. "A. di Cambio" Colle di Val d'Elsa (SI)
	4- Istituto Secondario Superiore "Piccolomini" Siena
Ente coordinatore scientifico	Università di Siena Dip. Biologia Molecolare Coordinatore: Martelli Paola
Enti partner	1- Bio-Rad Laboratories s.r.l.

Il lavoro si sviluppa intorno ad un tema di grande attualità, quello delle **biotecnologie, non previsto negli attuali programmi scolastici.**

Ricco di implicazioni in vari campi del sapere, esso viene riguardato da vari punti di vista, non solo quello didattico e scientifico, ma anche da quello sociale ed etico.

Le 6 unità presentate, possono essere proposte, con diversi livelli di approfondimento a classi di media superiore, ma anche a classi di terza media.

Le discipline coinvolte sono molteplici: Scienze, Chimica, Biologia, ma anche Lettere, Filosofia, Diritto, Economia, a seconda del tipo di unità.

Nelle unità di lavoro sono riportati: descrizione generale, obiettivi, prerequisiti e materiali utilizzati.

Le prime due unità sono dedicate all'apprendimento di **nozioni di base**, attrezzatura di laboratorio, strumentazione specifica, norme di sicurezza, e sono propedeutiche alle altre a carattere più operativo che riguardano specificatamente:

- 3) e 4) L'espressione e la purificazione di proteine ricombinanti,
- 5) L'uso del test del DNA per risolvere quesiti investigativi
- 6) L'analisi del lavoro fatto e il suo sviluppo secondo il tipo di classi coinvolte

Le unità 3 e 4 fanno parte di un'unica esperienza, pur potendo essere svolte in dipendentemente, la 3 è più descrittiva, la 4 più operativa.

L'esperienza, in parte vera e in parte simulata, mira a far conoscere le tecniche di clonaggio e cromatografia e un metodo di estrazione, da una cellula batterica, di una proteina.

La metodologia didattica scientifico-sperimentale scelta privilegia le attività di laboratorio, ma offre **ampi spazi all'analisi e alla discussione**, il materiale utilizzato è cartaceo, informatico e di laboratorio.

Per scelta degli autori, dal sito su cui è pubblicato il lavoro, si possono scaricare **files di dimensioni ridotte, in modo da consentire una fruizione il più possibile agevole da parte di chi non ha collegamenti veloci.**