

表1 園芸コースの教育課程

1 年		2 年		3 年	
各科目の中でバイオテクノロジー及びバイオテクノロジーの基礎を取り上げる。		生物工学基礎・総合実習(生物工学専攻)・野菜・草花を中心にバイオテクノロジー及びバイオテクノロジーの基礎を取り上げる。		生物工学基礎・総合実習(生物工学専攻)において専門的にバイオテクノロジーを取り上げる。	
科目	単位数	科目	単位数	科目	単位数
農業基礎	6	総合実習	3	総合実習	3
総合実習	3(2)	野菜	(2)	野菜	2
作物	3	果樹		果樹	2
理科 I	4	草花		草花	2
		生物工学基礎	2	生物工学基礎	2
		野菜	2	野菜	2
		草花	2	草花	2
		農業機械	2	情報基礎	2
		農業経営	*2	計算事務	2
		栽培環境	2	農業経営	*2
				栽培環境	2
				造園施工管理	△3

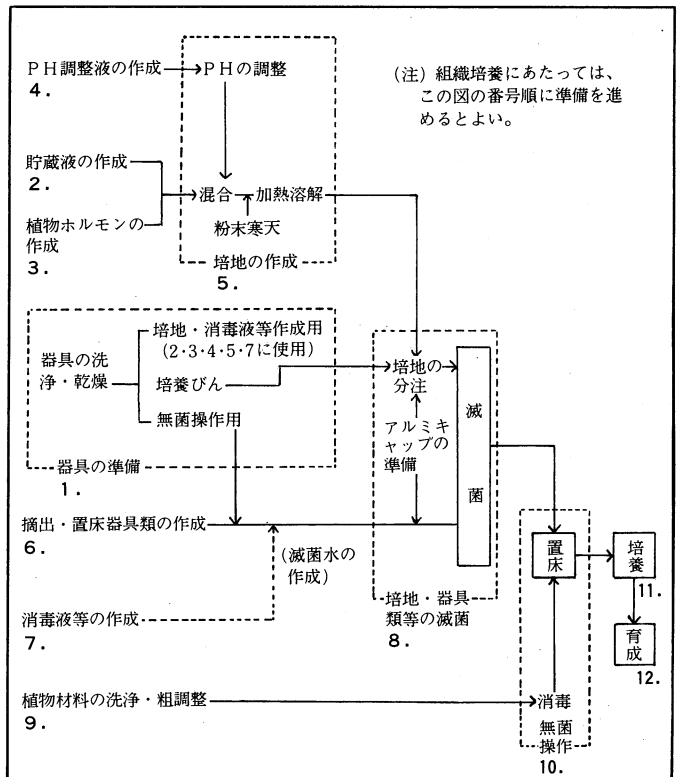
} : このうち1科目選択
 △ : 普通教科との選択
 () : 時間割外総合実習
 * : 女子は家庭一般

注：総合実習における生物工学専攻生徒は、野菜・草花・果樹のいずれかに所属して各専攻の学習を進めるとともに、卒論テーマにバイオテクノロジーを取り入れる者が、生物工学専攻としてバイオテクノロジーについて研究する。

をめざす者のコースとした。
 (三) バイオテクノロジー技術の教材化と実践
 バイオテクノロジー技術は、本来、広い範囲の領域を含んでいる。この中で、農業高校の農業・園芸科におけるバイオテクノロジー教育の学習内容は、既に実用化が進み、最も基本的な「植物組織培養」が、その中心になると考えられる。
 バイオテクノロジー技術の教材化のために実施した研究の内容は次の通り

- (ア) 草花の組織培養
- (イ) カーネーション、シンビジウム、キクの茎頂培養
- (ロ) エビネの無菌は種
- (ハ) セントポーリア、シクラメン、グラジオラスの器官培養
- (ニ) 野菜の組織培養
- (ホ) イチゴの茎頂培養
- (ヘ) 果樹の組織培養
- (ヘ) ブドウ、ナシの茎頂培養
- (ト) 応用技術
- (ト) カーネーションのプロトプラスト培養

図1 組織培養の主な作業日程



・カーネーションウイルスフリー苗によるロックウール栽培
 このうち、(ア)、(イ)を三年草花専攻生の研究テーマに位置づけ、卒業論文にまとめるとともに、一部は農業クラブの県大会で発表、また、これらの研究と生徒の実験をまとめ、教師及び生徒の実験マニュアルを作成し、活用することとした。

四) 実験マニュアル「わかりやすいバイオ技術の実践」の作成
 実験マニュアル作成にあたっては、

教師及び生徒がすぐにも簡単に利用できる、しかもわかりやすい内容とし、農業高校におけるバイオテクノロジー教育定着の一助とすることをねらいにした。
 マニュアルは三部構成として、次のような内容とした。

- I部(総編) 教師向けのバイオテクノロジー導入編。
- II部(準備編) 教師・生徒向けの培地作成の手順、無菌操作の基礎編。ここでは、多くの過程からなる組織培養の作業過程を図1のように整理し、番号順に作業をすす