

分類	3-20	教科名	農業	科目名	微生物バイオテクノロジー	
対象学科 (コース)	食品科学科 (D・微生物バイオ)		学 年	3	単位数	3
指 導 目 標	微生物に関するバイオテクノロジーの一般的知識を習得させる中で、特に食品分野に関わる微生物について深く学び応用する能力を育てる。					
内 容	微生物バイオテクノロジーの範囲と実際 ・微生物 (キノコ・酵母) の培養と保存 ・バイオリクター					
内容の取扱い	・初級バイオ技術者認定試験に取り組みさせる中で、基礎知識のレベルアップを図る ・2年次の学習内容を更に発展させ、高度なバイオ技術を習得する。					
指 導 計 画	学 期	指 導 事 項	指 導 内 容			予定時間
	1 学 期 4 ~ 6 月	キノコの組織培養 (実験)	2年次とは培養するキノコを替え、キノコ菌の種類により生育の環境やメカニズムが異なることについて学ぶ。			30
		同上	同上			
		バイオ技術者認定試験 への取り組み (座学)	試験範囲のキーワードについて補足説明を加えながら、バイオに関する基礎知識を理解させる。			
	2 学 期 7 ~ 11 月	同上	同上			42
		天然酵母の分離と培養 (実験)	果物以外の場所 (花・葉・土壌等) を分離源として、天然酵母を分離し、その発酵能力を確認する。			
		同上	同上			
		キノコの細胞融合 (実験)	子実体及び菌糸を酵素処理し、プロトプラストを単離させて細胞融合を行い、その技術及び育種方法について学ぶ。			
	3 学 期 12 ~ 3 月	同上	同上			33
		バイオリクターの実際 (実験)	バイオリクター装置を利用し、異性化糖、アミノ酸等を生産する技術を習得する。			
		同上	同上			
		カビの分離と培養 (実験)	クエン酸生産かびの分離と培養の方法について学び、その技術を習得する。			
同上	酵素生産かびの分離と培養の方法について学び、その技術を習得する。					
教科書・副教材他	副教材：微生物基礎 (実教出版)					

評 価 規 準					
評価項目・対象	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解	評価比重
講 義	◎			○	
実 験 ・ 実 習	○	○	◎	○	
定 期 考 査		○		◎	
レポ-ト作成		○		◎	
評 価 の 重 点	講義、実験・実習、定期考査、レポート作成の総合評価				