

科目名	分子生物学II		英文表記	Molecular Biology II		平成26年2月21日	
科目コード	6406						
教員名:三宮 一幸 技術職員名:						作成	
対象学科/専攻コース	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間	
創造システム工学専攻・生物資源工学コース	専1	選	学修	2単位	講義	前期	
科目目標	分子生物学の応用を理解する。						
総合評価	前期評価:定期試験(期末)で100%評価する。 学年末評価は、前期評価で行い、60%以上を合格とする。						
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法		目標割合	
	①	分子生物学の応用を理解する。(A-3)		⇒	分子生物学を理解しているか、定期試験で評価する。		40%
	②	遺伝子クローニングを理解する。(A-3)		⇒	遺伝子クローニングを理解しているか、定期試験で評価する。		30%
	③	分子生物学の社会における役割・課題を理解する。(B-1)		⇒	分子生物学の社会における役割・課題を理解しているか、定期試験で評価する。		30%
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	生物資源工学	
	◎		○		JABEEプログラム教育目標	A-3, B-1	
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		100	0	0	0	100	
基礎的理解	①②	40				40	
応用力(実践・専門・融合)	①②③	50				50	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)		0				0	
主体的・継続的学修意欲	③	10				10	
授業概要、方針、履修上の注意	分子生物学では、本科5年次までの専門関連科目(生化学、生化学実験、遺伝子工学、遺伝子工学実験、分子生物学)で学んだことを基礎として、分子生物学実験の基礎技術、ベクターの使用法、等、分子生物学研究に必要な知識を学び、最新の遺伝子クローニング法を理解する。自ら課題を設定し、ディスカッションを行うことで、基礎知識・基礎技術・専門技術を総合的に理解する。専門技術の応用および社会における役割と課題、を理解する。						
教科書・教材	教員作成プリント						

授 業 計 画

週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェック
1	分子生物学と社会	2	分子生物学と社会について学ぶ。	組換え実験	
2	分子生物学の方法I	2	ゲノムDNAとcDNAを学ぶ。	cDNA	
3	分子生物学の方法II	2	ベクターを学ぶ。	λファージ	
4	分子生物学の方法III	2	ベクターの宿主を学ぶ。	大腸菌	
5	分子生物学の方法IV	2	ライブラリーを学ぶ。	ゲノムサイズ	
6	遺伝子クローニングI	2	ライブラリースクリーニングを学ぶ。	プローブ	
7	遺伝子クローニングII	2	RT-PCR法を学ぶ。	逆転写	
8	遺伝子クローニングIII	2	マップベースクローニングを学ぶ。	三点交雑	
9	遺伝子クローニングIV	2	サブクローニング法を学ぶ。	表現形	
10	遺伝子クローニングV	2	T-DNAタギング法を学ぶ。	T-DNA	
11	遺伝子クローニングVI	2	アクティベーションタギング法を学ぶ。	レポーター遺伝子	
12	遺伝子クローニングVII	2	エンハンサートラップ法を学ぶ。	エンハンサー	
13	遺伝子発現解析I	2	ノーザンブロットング法を学ぶ。	ブロットング	
14	遺伝子発現解析II	2	<i>in situ</i> ハイブリダイゼーション法を学ぶ。	mRNA	
15	遺伝子発現解析II	2	レポーター解析法を学ぶ。	プロモーター	
期末	期末試験	[1]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末	期末試験	□			
学習時間合計		30	実時間	22.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	自学自習内容のキーワードにつき予習・復習を行わせる。			22.5	
備考欄					
<p>この科目はJABEE対応科目である。 この科目の主たる関連科目は、生化学(本科3年)、生化学実験(本科3年)、遺伝子工学(本科4年)、遺伝子工学実験(本科4年)、分子生物学(本科5年)、植物工学(専2年)である。</p>					