

科目名	分子生物学II	英文表記	Molecular Biology II	平成27年4月9日			
科目コード	6406						
教員名:三宮一幸 技術職員名:							修正
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	定期試験で100%評価する。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		ルーブリック		
			理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	最低限必要な到達レベル	セルフチェック	
	①	分子生物学の応用を理解する(A-3)	分子生物学の応用を理解しているか、定期試験で評価する	分子生物学の応用を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが考えられる	分子生物学の応用を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	分子生物学の応用を理解している	
	②	遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を理解する(A-3)	遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を理解しているか、定期試験で評価する	遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが考えられる	遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	遺伝子クローニング・遺伝子発現解析を理解している	
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	分子生物学の社会における役割を十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが考えられる	分子生物学の社会における役割を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	分子生物学の社会における役割を理解している		
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	30				30	
応用力(実践・専門・融合)	①②③	60				60	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲	①②③	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、遺伝子発現解析法を理解する。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との関連、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	分子生物学の方法I	2	カルタヘナ法を学ぶ。ゲノムDNAとcDNAを学ぶ。	cDNA	
2	分子生物学の方法II	2	ベクターを学ぶ。	λ ファージ	
3	分子生物学の方法III	2	ベクターの宿主を学ぶ。	大腸菌	
4	分子生物学の方法IV	2	ライブラリーを学ぶ。	ゲノムライ ブライ	
5	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	
6	遺伝子クローニングII	2	RT-PCR法を学ぶ。	逆転写	
7	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	
8	遺伝子クローニングIV	2	サブクローニング法を学ぶ。	表現型	
9	遺伝子クローニングV	2	T-DNAタギング法を学ぶ。	T-DNA	
10	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	
11	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。	ユックハン ク	
12	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	
13	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	
14	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	
15	分子生物学と社会	2	分子生物学と社会について学ぶ。	遺伝子組換え	
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	[0]			
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。			60	
備考欄					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 					