

科目名	分子生物学		英文表記	Molecular Biology		2016年4月1日	
科目コード	5404						
教員名:三宮一幸・井口亮						作成	
技術職員名:							
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	
生物資源工学科	5年	選	学修	2単位	講義	後期	
科目目標	分子生物学の基礎および応用を理解する。						
【MCC目標】	【V-E-6】						
総合評価	定期試験で100%評価する。60%以上を合格とする。						
科目達成度目標とJABEE目標との対応	目標割合	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(優)	標準的な到達レベル(良)	最低限必要な到達レベル(可)	セルフチェック
	40%	① DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解する(A-3)	DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解しているか、定期試験で評価する	DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を十分理解し、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	DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解している	
	40%	② セントラルドグマを理解する(A-3)	セントラルドグマを理解しているか、定期試験で評価する	セントラルドグマを十分理解し、その知識を、社会の課題解決に適用することが	セントラルドグマを理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	セントラルドグマを理解している	
20%	③ トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を理解する(B-1)	トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を理解しているか、定期試験で評価する	トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を十分理解し、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	トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を理解し、その知識を、社会の課題と結びつけて考えられる	トランスポゾン・免疫グロブリン遺伝子・ホメオティック遺伝子を理解している		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	(空白)	
	◎		○		JABEEプログラム教育目標		
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	50				50	
応用力(実践・専門・融合)	③	40				40	
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	4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)で学んだことを基礎として、DNAの損傷、DNAの修復、突然変異、進化論、セントラルドグマ、トランスポゾン、免疫グロブリン遺伝子、ホメオティック遺伝子、を学ぶ。 分子生物学と社会との関連を学ぶ。						
教科書・	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							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							

14				
15				
期末				
16	遺伝子の転写I	2	大腸菌の遺伝子転写を学ぶ。	オペロン
17	遺伝子の転写II	2	真核生物の遺伝子転写を学ぶ。	プロモーター
18	遺伝子の翻訳	2	遺伝子の翻訳を学ぶ。	ゆらぎ
19	DNAの損傷	2	DNAの損傷を学ぶ。	突然変異原
20	DNAの修復	2	DNAの修復を学ぶ。	修復酵素
21	突然変異I	2	突然変異を学ぶ。	突然変異
22	突然変異II	2	染色体異常を学ぶ。	染色体異常
23	後期中間試験(行事予定で週変更可)	2	中間試験を行う。	
24	進化論I	2	ダーウィンの進化論を学ぶ。	自然選択
25	進化論II	2	集団遺伝学を学ぶ。	遺伝子プール
26	進化論III	2	総合説を学ぶ。	総合説
27	進化論IV	2	現代の進化論を学ぶ。	利己的な遺伝子
28	トランスポゾン	2	トランスポゾンを学ぶ。	トランスポゾン
29	免疫グロブリン遺伝子	2	免疫グロブリン遺伝子を学ぶ。	VDJ組換え
30	ホメオティック遺伝子	2	ホメオティック遺伝子を学ぶ。	ホメオボックス
期末	期末試験	[1]		
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
①	自学自習のキーワードについての予習・復習			60
備考欄				
<p>・この科目はJABEE対応科目である。その他必要事項は各コースで決める。</p> <p>・この科目の主たる関連科目は、生化学(3年)、生化学実験(3年)、遺伝子工学(4年)、遺伝子工学実験(4年)、分子生物学II(専1年)、植物工学(専2年)、である。</p> <p>・【V-F-6】</p>				