

科目名	分子生物学II		英文表記	Molecular Biology II		2017.6.13	
科目コード	6406						
教員名:	三宮一幸					修正	
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	
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。						
【MCG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	目標割合	科目達成度目標	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
	50%	① DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解する	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	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	DNAの損傷・DNAの修復・突然変異・進化論を理解している。	
50%	② 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	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	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	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			
	◎		○				
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・実習・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)	①②	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	①②	10				10	
授業概要、方針、履修上の注意	分子生物学II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、DNAの損傷、突然変異、進化、トランスポゾン、免疫グロブリン、ホメオティック遺伝子、を理解する。専門知識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	遺伝子組換え実験	2	カルタヘナ法を学ぶ	カルタヘナ法	
2	DNAの損傷	2	DNA損傷の詳細を学ぶ	DNA複製ミス	
3	DNAの修復I	2	DNA修復の基礎を学ぶ	ミスマッチ修復	
4	DNAの修復II	2	DNA修復の詳細を学ぶ	損傷乗換え合成	
5	突然変異I	2	突然変異の基礎を学ぶ	突然変異	
6	突然変異II	2	染色体異常を学ぶ	染色体異常	
7	進化論I	2	ダーウィンの進化論を学ぶ	自然選択	
8	進化論II	2	隔離を学ぶ	遺伝的浮動	
9	進化論III	2	集団遺伝学を学ぶ	ハーディー・ワインベルグの法則	
10	進化論IV	2	総合説を学ぶ	中立的変異	
11	進化論V	2	現代の進化論を学ぶ	ネオダーウィニズム	
12	進化論VI	2	利己的な遺伝子を学ぶ	利己的な遺伝子	
13	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	
14	免疫グロブリン	2	免疫グロブリンを学ぶ	免疫グロブリン	
15	ホメオティック遺伝子	2	ホメオティック遺伝子を学ぶ	ホメオティック変異	
期末	期末試験	[1]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末		□			
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				各2時間×30回	
備考欄					
・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。 ・[V-E-6]					