

科目名	分子生物学		英文表記	Molecular Biology		2017.3.10	
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。						
【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
	40%	① 遺伝子の転写を理解する	遺伝子の転写を理解しているか、定期試験で評価する。	遺伝子の転写を十分理解し、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。	遺伝子の転写を理解し、その知識を、社会の課題解決と結びつけて考えられる。	遺伝子の転写を理解している。	
	40%	② 遺伝子の翻訳を理解する	遺伝子の翻訳を理解しているか、定期試験で評価する。	遺伝子の翻訳を十分理解し、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。	遺伝子の翻訳を理解し、その知識を、社会の課題解決と結びつけて考えられる。	遺伝子の翻訳を理解している。	
20%	③ 集団遺伝学を理解する	集団遺伝学を理解しているか、定期試験で評価する。	集団遺伝学を十分理解し、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。	集団遺伝学を理解し、その知識を、社会の課題解決と結びつけて考えられる。	集団遺伝学を理解している。		
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	<本科教育目標> (1) 技術者に必要な基礎知識を備え、実践力のある人材を育成する		
	◎		○				
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、遺伝子の転写、遺伝子の翻訳、集団遺伝学、を学ぶ。 分子生物学と社会との関連を学ぶ。						
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					
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	遺伝子転写の基礎を学ぶ	転写	
17	遺伝子の転写II	2	大腸菌の遺伝子転写の基礎を学ぶ	オペロン	
18	遺伝子の転写III	2	ラクトースオペロンを学ぶ	リプレッサー	
19	遺伝子の転写IV	2	トリプトファンオペロンを学ぶ	アデニュエーション	
20	遺伝子の転写V	2	真核生物の遺伝子転写の基礎を学ぶ	転写因子	
21	遺伝子の転写VI	2	真核生物の転写調節を学ぶ	プロモーター	
22	遺伝子の転写VII	2	RNAプロセッシングを学ぶ	イントロン	
23	後期中間試験(行事予定で週変更可)	2			
24	遺伝子の翻訳I	2	遺伝子翻訳の基礎を学ぶ	翻訳	
25	遺伝子の翻訳II	2	ゆらぎ結合を学ぶ	ゆらぎ結合	
26	遺伝子の翻訳III	2	アミノアシルtRNA合成酵素を学ぶ	アミノアシルtRNA	
27	遺伝子の翻訳IV	2	遺伝子翻訳の過程を学ぶ	リボソーム	
28	集団遺伝学I	2	集団遺伝学の基礎を学ぶ	遺伝子頻度	
29	集団遺伝学II	2	分子進化の中立説を学ぶ	突然変異	
30	集団遺伝学III	2	進化を学ぶ	種分化	
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				各2時間×30回	
備考欄					
<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>(モデルコアカリキュラム)</p> <p>・【V-E-6】</p> <p>(学位審査基準の要件による分類・適用)</p> <p>専門科目 ④ A-1群 生物学に関する科目</p>					