

科目名	分子生物学		英文表記	Molecular Biology		平成23年4月3日	
科目コード	5404						
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	
生物資源工学科	5年	選	学修	2単位	講義	通年	
目標 及び 評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	①分子生物学についてその概念と基礎および分子生物学に関する複合的な専門知識を理解する。			①分子生物学の概念と基礎および分子生物学に係わる複合的な専門知識について試験し、理解度を評価する。(20%)			
	②セントラルドグマの詳細を理解する。			②セントラルドグマについて試験し、理解度を評価する。(40%)			
	③突然変異と進化の基礎を理解する。			③突然変異と進化の基礎について試験し、理解度を評価する。(40%)			
高専 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	
授業概要、方針、履修上の注意	分子生物学の理解に必要な基礎知識を講義する。 分子生物学の詳細を講義する。 突然変異と進化の基礎を学ぶ。						
教科書・教材	教員作成プリント						
授 業 計 画							
回次	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			予 習 項 目	
1	転写調節I	1	RNAプロセッシングを学ぶ。			スプライシング	
2	転写調節II	1	オルタナティブスプライシングを学ぶ。			オルタナティブスプライシング	
3	転写調節III	1	RNAエディティングを学ぶ。			RNAエディティング	
4	翻訳調節I	1	翻訳の概要を学ぶ。			リボソーム	
5	翻訳調節II	1	tRNAを学ぶ。			tRNA	
6	翻訳調節III	1	翻訳におけるゆらぎを学ぶ。			コドン	
7	翻訳調節IV	1	アミノアシルtRNA合成酵素を学ぶ。			アミノアシルtRNA	
8	中間	1					
9	DNAの損傷I	1	DNA損傷の概要を学ぶ。			ヌクレオチド	
10	DNAの損傷II	1	DNA損傷の詳細を学ぶ。			DNA	
11	DNAの修復I	1	DNA修復の概要を学ぶ。			DNAポリメラーゼ	
12	DNAの修復II	1	DNA修復の詳細を学ぶ。			SOS応答	
13	突然変異I	1	突然変異の概要を学ぶ。			突然変異	
14	突然変異II	1	突然変異の原因を学ぶ。			変異原	
15	突然変異III	1	突然変異の種類を学ぶ。			点突然変異	
期末	前期末試験	[1]					
16	突然変異IV	1	染色体変異を学ぶ。			染色体異常	
17	進化論I	1	メンデル、ダーウィンを学ぶ。			メンデル、ダーウィン	
18	進化論II	1	自然選択を学ぶ。			自然選択	
19	進化論III	1	ダーウィニズムを学ぶ。			適者生存	
20	進化論IV	1	ネオダーウィニズムを学ぶ。			遺伝的浮動	
21	進化論V	1	中立説を学ぶ。			中立説	
22	分子進化I	1	分子進化の基礎を学ぶ。			分子進化	
23	分子進化II	1	分子進化の例を学ぶ。			ホモログ	
24	中間	1					
25	ホメオティック遺伝子I	1	ホメオティック遺伝子の基礎を学ぶ。			ホメオティック遺伝子	
26	ホメオティック遺伝子II	1	ホメオティック遺伝子の詳細を学ぶ。			ショウジョウバエ	
27	ホメオティック遺伝子III	1	ホメオティック遺伝子の例を学ぶ。			ABCモデル	
28	ゲノムI	1	ゲノム科学の概要を学ぶ。			ゲノム	
29	ゲノムII	1	エピジェネティクスを学ぶ。			メチル化	
30	ゲノムIII	1	RNAiを学ぶ。			RNAi	
期末	後期末試験	[1]					
学習時間合計		30	実時間			25	
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など） 講義数回に1回、レポートを課す。							

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)