

科目	分子生物学 (Molecular Biology)		
担当教員	芝崎 誠司		
対象学年等	応用化学専攻・2年・前期・選択・2単位		
学習・教育目標	工学複合プログラム	A4-5(100%)	JABEE基準1(1) (d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針	ポストシークエンス時代を迎え、各種ゲノム情報を最大限に活用するには、分子生物学の発展に貢献してきた化学者の活躍が不可欠である。分子レベルで細胞構造、機能を理解できるよう、生化学の基礎を確認しながら講義する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-5】 生体内分子、とくに核酸とタンパク質の細胞内における役割を正しく理解できる。		細胞内における主要な分子について構造を図示することができ、その役割を答えることができるかを評価する。
2	【A4-5】 遺伝情報の流れについて分子レベルで理解できる。		複製、修復、組換えの各過程について正確に説明することができるかを評価する。
3	【A4-5】 遺伝子工学における基本的な操作方法について知り、それらの原理を正しく理解できる。		遺伝子や細胞の取り扱い技術についての基本事項を説明できるかを評価する。
4	【A4-5】 膜輸送、エネルギー生成機構について理解できる。		膜輸送について図を用いて説明することができるかを評価する。また、細胞内におけるエネルギー生成機構について説明できるかを評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は、試験90%、小テスト10%として評価する。		
テキスト	「Essential Cell Biology 2nd Edition」：B. Alberts ed. (Garland Science)		
参考書	THE CELL (Garland Science)		
関連科目	本科C4生物化学		
履修上の注意事項	生化学反応、遺伝情報の流れについて詳細に理解するため、基本概念を本科C4生物化学において身につけておくことが期待される。また、英語によるテキストを使用するため、専門分野の基礎読解力が求められる。		

