

科目		分子生物学II (Molecular Biology II)	
担当教員		下村 憲司朗 准教授	
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		A4-AC5(100%)	JABEE基準1(1) (d)1.(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針		分子生物学は、生物活動のメカニズムを分子レベルで理解しようとする学問であり、この分子生物学の進歩により、遺伝子組換え等の遺伝子工学が発達してきた。本講義においては、分子生物学の基礎を確認しながら遺伝子工学の基礎と応用について解説する。	
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A4-AC5】代表的なウイルス、ファージの構造、特徴を理解できる。		代表的なウイルス、ファージの構造、性質、生活環について説明できるかを中間試験とレポートで評価する。
2	【A4-AC5】細胞周期と細胞分裂の調節機構、分子機構について理解する。		細胞周期と細胞分裂の調節機構、分子機構について記述できるかを中間試験とレポートで評価する。
3	【A4-AC5】トランスポゾンの転移や遺伝子の再編成によるゲノムDNAの変化のメカニズムを理解できる。		トランスポゾン、レトロトランスポゾンの転移や遺伝子の再編成メカニズムについて説明できるかを中間試験とレポートで評価する。
4	【A4-AC5】エピジェネティクスを理解できる。		遺伝子サイレンシングやゲノムインプリンティングといったエピジェネティックな機能調節の機構を説明できるかを中間試験とレポートで評価する。
5	【A4-AC5】基本的な遺伝子工学技術を理解できる。		各種遺伝子発現解析や遺伝学的、逆遺伝学的遺伝子機能解析等の実験原理を説明できるかを定期試験とレポートで評価する。
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は、試験85% レポート15% として評価する。なお、試験成績は中間試験と定期試験の平均点とする。100点満点で60点以上を合格とする。結果によっては再試験を実施する場合がある。	
テキスト		「ベーシックマスター分子生物学」：東中川 徹，大山 隆，清水 光弘（オーム社） プリント	
参考書		「Essential 細胞生物学」：中村 桂子，松原 謙一 訳（南江堂） 「ヴォート 基礎生化学」：田宮 信雄ら 訳（東京化学同人） 「分子生物学の基礎」：川喜田 正夫（東京化学同人） 「遺伝子工学」：柴 忠義（IBS出版）	
関連科目		C2生物，C4生物化学I，C5生物化学II，C4生物工学，AC1分子生物学I	
履修上の注意事項		本科C2生物，C4生物化学I，C5生物化学II，C4生物工学，AC1分子生物学Iを復習しておくことが必要である。	

