

開講学科	生命情報学科/生物工学科		前橋工科大学 シラバス			
科目名	分子生物学I Molecular Biology I		標準対象年次	選択/必修	科目コード	
			3/2年次	選択/必修	15003501 / 17003401	
担当教員	善野修平		単位数	学期	曜日	時限
			2単位	前期	月曜日	1時限
授業の教育目的・目標	分子細胞生物学の基本を教授することを目的とし、生命を遺伝子機能の発現から捉えられる科学技術者の育成を目標とする。					
学科の学習・教育目標との関係	分子生物学の知識を習得させるという観点から、生命情報学科では選択科目とし、生物工学科では必修科目とする。					
キーワード	分子遺伝学、遺伝子解析手法、遺伝子発現、転写制御、転写後制御					
授業の概要	本講義では、分子遺伝学的解析手法、遺伝子発現の転写における制御、転写後の遺伝子制御に関する基本的な事柄を解説する。					
授業の計画	第1回： 遺伝学的解析に基づいた遺伝子の同定と研究、5章1節 第2回： 小テスト、DNAのクローニングと解析、5章2節 第3回： 小テスト、クローン化したDNA断片を用いた遺伝子発現の解析、5章3節 第4回： 小テスト、ヒトの病因遺伝子の同定と染色体上での位置決定、5章4節 第5回： 小テスト、真核生物の特定の遺伝子機能の不活性化、5章5節 第6回： 小テスト、細菌の遺伝子発現制御、真核生物の遺伝子制御の概要、7章1～2節 第7回： 小テスト、RNA Pol. IIのプロモーターと基本転写因子、7章3節 第8回： 小テスト、調節配列と転写調節タンパク質、転写の活性化と抑制、7章4～5節 第9回： 小テスト、転写因子の活性調節、7章6節 第10回： 小テスト、転写のエピジェネティック制御、その他の転写系、7章7～8節 第11回： 小テスト、真核生物mRNA前駆体のプロセッシング、8章1節 第12回： 小テスト、mRNA前駆体のプロセッシングの制御、8章2節 第13回： 小テスト、mRNAの核膜を通過する輸送、8章3節 第14回： 小テスト、細胞質における転写後制御機構、8章4節 第15回： 小テスト、rRNAとtRNAのプロセッシング、8章5節					
受講条件・関連科目	受講条件：テキストを必ず持参すること					
授業方法	テキスト、プロジェクターを利用して説明する テキスト内容のプリント資料は配布しない					
テキスト・参考書	<b>テキスト：分子細胞生物学第7版（東京化学同人）、</b> <b>参考書：ワトソン遺伝子の分子生物学第7版（東京電機大学出版局）</b>					
成績評価	・小テストと期末試験；採点基準は、S:90点以上、A: 89-80点、B: 79-70点、C: 69-60点、D:59点以下とし、S、A、B、Cは合格、Dは不合格とする。					
履修上の注意	・小テストと期末試験には、必ず出席すること					