

沼津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	分子生物学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	物質工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	分子生物学への招待 鈴木範男他著 三共出版						
担当教員	芳野 恭士						
到達目標							
1. 遺伝子の発現機構を理解できる。 2. 発生と形態形成の仕組みを理解できる。 3. 老化の仕組みを理解できる。 4. 生殖工学の良い面・悪い面を理解できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
遺伝子の発現機構を理解できる。(25%)		遺伝子の発現機構を理解し説明できる。		遺伝子の発現機構を理解できる。		遺伝子の発現機構を理解できない。	
発生と形態形成の仕組みを理解できる。(25%)		発生と形態形成の仕組みを理解し説明できる。		発生と形態形成の仕組みを理解できる。		発生と形態形成の仕組みを理解できない。	
老化の仕組みを理解できる。(25%)		老化の仕組みを理解し説明できる。		老化の仕組みを理解できる。		老化の仕組みを理解できない。	
生殖工学の良い面・悪い面を理解できる。(25%)		生殖工学の良い面・悪い面を理解し説明できる。		生殖工学の良い面・悪い面を理解できる。		生殖工学の良い面・悪い面を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
【本校学習・教育目標（本科のみ）】 2							
教育方法等							
概要	分子生物学は、生物活動のメカニズムを分子レベルで構築し、理解しようとする学問である。生物学、微生物学および生物化学の知識をもとに、近年急速に、生物工学分野における細胞の機能および遺伝子のしくみについての理解が深まりつつあり、農作物の品種改良や遺伝子治療などの医療面での応用にも、大きな期待が寄せられている。本講義内容は、細胞や遺伝子についての基礎的な知識に関することが多いが、生物工学のより高度な知識や技術を理解するために必須である。本講義は、4年で学習する分子生物学Ⅰに続いて、遺伝子の発現や発生の機構などについて学習する。						
授業の進め方・方法	授業は主に講義の形式で行う。						
注意点	1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります 2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。						
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	オリエンテーション、遺伝子の構造と機能		本講義の目的、進め方、評価方法を理解する		
		2週	核酸の化学構造と遺伝子		核酸の化学構造と遺伝子の役割を理解する		
		3週	核酸の高次構造		核酸の高次構造を理解する		
		4週	DNAの複製		DNAの複製機構を理解する		
		5週	DNAの修復		DNAの修復機構を理解する		
		6週	DNAの修復		DNAの修復機構を理解する		
		7週	DNAの転写		DNAの転写機構を理解する		
	2ndQ	8週	前期中間の理解度検査		ここまでの達成度を確認する		
		9週	翻訳ータンパク質分子の合成		タンパク質分子の合成機構を理解する		
		10週	翻訳ータンパク質分子の合成		タンパク質分子の合成機構を理解する		
		11週	遺伝情報の発現と調節		遺伝情報の発現と調節のしくみを理解する		
		12週	遺伝情報の発現と調節		遺伝情報の発現と調節のしくみを理解する		
		13週	配偶子形成、精子の構造		配偶子形成機構を理解する		
		14週	授精の仕組み		授精の仕組みを理解する		
		15週	前期末試験		ここまでの達成度を確認する		
		16週	試験答案返却およびその解説		ここまでの達成度を確認する		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
		前期中間の理解度検査		前期末試験		合計	
総合評価割合		50		50		100	
分子生物学の基礎理解力		50		50		100	