

学習アウトカム		科目達成レベル (遺伝分子医学)	
II. コミュニケーション			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 良好な人間関係を構築し、情報を適切に取り扱い、わかりやすく伝えるために、以下の行動ができる。			
1	個人、文化、社会的背景を踏まえて傾聴し、共感、理解、支持的態度を示し、信頼関係を築くことができる。 1) 遺伝カウンセリングの意義と方法を説明できる。 2) 遺伝医療における倫理的、法的、社会的配慮について説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
III. 医学および関連領域の知識と応用			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 医療の基盤となっている以下の基礎、臨床、社会医学等の知識を有し応用できる。			
1	人体の構造と機能 1) DNAの合成、複製過程と修復機能を説明できる。 2) 減数分裂を説明できる。 3) メンデル遺伝の3つの様式を説明できる。 4) 集団遺伝の基礎としてHardy-Weinbergの法則を概説できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
4	病因と病態 1) メンデル遺伝の代表的な疾患を列挙できる。 2) 多因子遺伝が原因となる疾患を列挙し、その特徴を説明できる。 3) 生殖細胞と体細胞、それぞれにおける遺伝子異常が引き起こす疾患の相違点を説明できる。 4) 染色体異常による疾患の中で主なものを挙げ、概説できる。 5) 遺伝型と表現型の関係を説明できる。 6) 個体の発生・発達異常における遺伝因子と環境因子の関係を概説できる。 7) ミトコンドリア遺伝子の変異による疾患を例示できる。 8) エピゲノム変化の機序及び関連する疾患を概説できる。 9) 薬剤の有効性や安全性とゲノムの多様性との関係を概説できる。 10) ポストゲノム時代における疾病診断について説明できる。		
5 6	診断 治療、予防 1) 家系図を作成、評価 (Bayesの定理, リスク評価) できる。 2) 生殖細胞系列変異と体細胞変異の違いを説明でき、遺伝学的検査の目的と意義を説明できる。 3) 染色体・遺伝子検査の目的と適応を説明し、結果を解釈できる。		

学習アウトカム		科目達成レベル (遺伝分子医学)	
	4) 遺伝情報の特性 (不変性, 予見性, 共有性) を説明できる。 5) 遺伝医学関連情報にアクセスすることができる。 6) 遺伝情報に基づく治療や予防をはじめとする適切な対処法を概説できる。		
VI. 科学的探求			
千葉大学医学部学生は、卒業時に 常に探究心を持ち、未知・未解決の科学的問題の解決に向けて、以下のことができる。			
1	医学的発見の基礎となる科学的理論と方法論を理解できる。 1) 染色体分析・DNA配列決定を含むゲノム解析技術の種類や特徴を説明できる。 2) プロテオーム解析技術の概要とその臨床応用について説明できる。 3) 遺伝子組換えの基本原理を説明できる。 4) ゲノムライブラリ, cDNAライブラリ, 遺伝子クローニングの概略を説明できる。 5) PCRの原理とその方法を説明できる。 6) 核酸・タンパク質の検出法を説明できる。 7) 胚工学手法とその応用の概略を説明できる。	D	基盤となる知識を示せることが単位認定の要件である
2	新しい科学的知見について、論理的・批判的な思考ができる。 1) iPS細胞の概略を説明できる。 2) ゲノム編集の手法とその応用の概略を説明できる。		