

本書で対応する薬学教育モデル・コアカリキュラム一覧

薬学教育モデル・コアカリキュラム 到達目標		本書の対応章
C6 生命現象の基礎		
(4) 生命情報を担う遺伝子		
①概論	1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。 2. DNA, 遺伝子, 染色体, ゲノムとは何かを説明できる。	1, 2 章
②遺伝情報を担う分子	1. 染色体の構造 (ヌクレオソーム, クロマチン, セントロメア, テロメアなど) を説明できる。 2. 遺伝子の構造 (プロモーター, エンハンサー, エキソン, イントロンなど) を説明できる。 3. RNA の種類 (hnRNA, mRNA, rRNA, tRNA など) と機能について説明できる。	2 章
③遺伝子の複製	1. DNA の複製の過程について説明できる。	2 章
④転写・翻訳の過程と調節	1. DNA から RNA への転写の過程について説明できる。 2. エピジェネティックな転写制御について説明できる。 3. 転写因子による転写制御について説明できる。 4. RNA のプロセッシング (キャップ構造, スプライシング, snRNP, ポリ A 鎖など) について説明できる。 5. RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。	2, 3 章
⑤遺伝子の変異・修復	1. DNA の変異と修復について説明できる。	2 章
⑥組換え DNA	1. 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング, cDNA クローニング, PCR, 組換えタンパク質発現法など) を概説できる。 2. 遺伝子改変生物 (遺伝子導入・欠損動物, クローン動物, 遺伝子組換え植物) について概説できる。	7 章 8 章
(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達		
②細胞内情報伝達	1. 細胞膜チャンネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。 2. 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。 3. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。 4. 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。 5. 細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。	6 章
(7) 細胞の分裂と死		
①細胞分裂	1. 細胞周期について説明できる。 2. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。	4 章
②細胞死	1. 細胞死 (アポトーシスとネクローシス) について説明できる。	4 章
③がん細胞	1. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。 2. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。	5 章
E2 薬理・病態・薬物治療		
(8) バイオ・細胞医薬品とゲノム情報		
①組換え体医薬品	1. 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。 2. 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。 3. 組換え体医薬品の安全性について概説できる。	10 章
②遺伝子治療	1. 遺伝子治療の原理, 方法と手順, 現状, および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)	11 章
③細胞, 組織を利用した移植医療	1. 移植医療の原理, 方法と手順, 現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度) 2. 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。 3. 臍帯血, 末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。 4. 胚性幹細胞 (ES 細胞), 人工多能性幹細胞 (iPS 細胞) を用いた細胞移植医療について概説できる。	— 9 章