

「薬学生のための微生物学と感染症の薬物治療学」 薬学教育モデル・コアカリキュラム対応表（章立て順）

本書は、薬学教育モデル・コアカリキュラムの到達目標（SBOs）に関して、「C8 生体防御と微生物」、「E2（7）」の「病原微生物（感染症）と薬」に準拠しています。また、「C8」と「E2（7）」以外の部分については本書と一緒に学ぶことで理解が深まる内容を厳選してご執筆いただきました。

この表では、本書中に掲載されている内容について、対応する薬学教育モデル・コアカリキュラムの到達目標（SBOs）を、章立て順にまとめています。必要に応じてご活用ください。

対応する章	SBOs
<b>第Ⅰ部 微生物学</b>	
第1章 微生物学を学ぶ目的	D2-(2)-①-2：生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。 D1-(1)-②-3：人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。
第2章 微生物学の基礎（生物学的特徴）	C8-(3)-①-1：原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。
第3章 細菌学総論	C8-(3)-②-1：細菌の分類や性質(系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など)を説明できる。
	C8-(3)-②-2：細菌の構造と増殖機構について説明できる。
	C8-(3)-②-3：細菌の異化作用(呼吸と発酵)および同化作用について説明できる。
	D2-(1)-③-2：遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。
	C8-(3)-②-4：細菌の遺伝子伝達(接合、形質導入、形質転換)について説明できる。
第4章 ウイルス学総論	C8-(3)-②-6：代表的な細菌毒素について説明できる。
第5章 真菌学総論	C8-(3)-③-1：ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。
第6章 微生物と感染	C8-(3)-④-1：真菌の性状を概説できる。
	C8-(4)-①-1：感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。
	D1-(2)-②-3：代表的な感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。
	D1-(2)-④-2：母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。
	D1-(3)-③-1：代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。
	D1-(3)-③-2：食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。
	C8-(4)-①-2：日和見感染と院内感染について説明できる。
D1-(2)-②-1：現代における感染症(日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など)の特徴について説明できる。	
D1-(2)-②-2：感染症法における、感染症とその分類について説明できる。	
<b>第Ⅱ部 感染制御学</b>	
第7章 生体防御	C8-(1)-①-1：異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。
	C8-(2)-①-5：感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。
	C8-(2)-②-3：血清療法と抗体医薬について概説できる。
	C8-(1)-①-2：免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。
	C8-(1)-①-3：自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。
	C8-(1)-①-4：体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。
	C8-(1)-②-1：免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。
	C8-(1)-②-2：免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。
	C8-(1)-②-3：免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。
	C8-(1)-③-1：自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。
	C8-(1)-③-2：MHC抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。
	C8-(1)-③-3：T細胞とB細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。
	C8-(1)-③-4：抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。
	C8-(1)-③-5：免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。
	C8-(2)-①-1：炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。
	C8-(2)-①-2：アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。
C8-(2)-①-3：自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。	
C8-(2)-①-4：臓器移植と免疫反応の関わり(拒絶反応、免疫抑制剤など)について説明できる。	
C8-(2)-②-2：モノクローナル抗体とポリクローナル交代について説明できる。	
第8章 感染症の制御	D1-(2)-②-4：予防接種の意義と方法について説明できる。
	E2-(7)-①-2：細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。
	C8-(2)-②-1：ワクチンの原理と種類(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど)について説明できる。

	C8-(3)-⑤-1：滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。
	C8-(3)-⑤-2：主な滅菌法および消毒法について説明できる。
<b>第Ⅲ部 病原微生物と薬物治療</b>	
第9章 感染症の診断	E1-(2)-②-7：代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
	C8-(2)-②-4：抗原抗体反応を利用した検査方法(ELISA法、ウエスタンブロット法など)を実施できる。(技能)
	C8-(3)-⑥-1：グラム染色を実施できる。(技能)
	C8-(3)-⑥-2：無菌操作を実施できる。(技能)
	C8-(3)-⑥-3：代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)
第10章 抗菌薬	A-(1)-④-2：薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。
	C4-(1)-①-2：医薬品の標的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。
	C4-(3)-④-3：スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
	C4-(3)-④-4：キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
	C4-(3)-④-5： $\beta$ -ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
	C4-(3)-④-6：ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
	E2-(7)-①-1：以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。 $\beta$ -ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST合剤を含む)、その他の抗菌薬
	C4-(2)-②-2：基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。
	C8-(3)-②-5：薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。
	E2-(7)-②-1：主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。
第11章 細菌感染症	C8-(4)-②-3：グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌など)およびグラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、デフィシル菌など)について概説できる。
	C8-(4)-②-6：抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。
	C8-(4)-②-4：グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。
	C8-(4)-②-5：グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど)およびスピロヘータについて概説できる。
	C8-(4)-②-7：マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。
	E2-(7)-③-1：以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症)を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎
	E2-(7)-③-10：以下の全身性細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。ジフテリア、劇症型A群 $\beta$ 溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症
	E2-(7)-③-2：以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎
	E2-(7)-③-3：以下の感覚器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎
	E2-(7)-③-4：以下の尿路感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎
	E2-(7)-③-5：以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。梅毒、淋病、クラミジア症等
	E2-(7)-③-6：脳炎、髄膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
	E2-(7)-③-7：以下の皮膚細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛嚢炎、ハンセン病
	E2-(7)-③-8：感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
	E2-(7)-③-9：以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等

第12章 抗ウイルス薬とウイルス感染症	C8-(4)-②-1：DNAウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。
	C8-(4)-②-2：RNAウイルス(ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLVなど)について概説できる。
	E2-(7)-④-6：以下のウイルス感染症(プリオン病を含む)について、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性紅斑(リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob(クロイツフェルト-ヤコブ)病
	E2-(7)-③-1：以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症)を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎
	A-(1)-③-6：代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。
	C4-(2)-②-2：基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。
	C4-(3)-④-1：ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
	E2-(4)-②-3：肝疾患(肝炎・、肝硬変(ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
	E2-(7)-④-1：ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
	E2-(7)-④-2：サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
E2-(7)-④-3：インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	
E2-(7)-④-4：ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(重複)	
E2-(7)-④-5：後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。	
第13章 抗真菌薬と真菌感染症	E2-(6)-③-2：皮膚真菌症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(E2(7)【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)
	E2-(7)-⑤-1：抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。
	E2-(7)-⑤-2：以下の真菌感染症について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコッカス症
	C8-(4)-②-8：真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白癬菌など)について概説できる。
第14章 寄生虫感染症とその治療薬	C8-(3)-④-2：原虫および蠕虫の性状を概説できる。
	C8-(4)-②-9：原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。
	E2-(7)-⑥-1：以下の原虫感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢
	C8-(3)-④-2：原虫および蠕虫の性状を概説できる。
	C8-(4)-②-9：原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。
	E2-(7)-⑥-2：以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。回虫症、蟯虫症、アニサキス症