

授業科目(ナンバリング)	感染防御学 (N4C309)			担当教員	岸原 健二・小林 秀光・ 小川 由起子・藤木 司・倉岡 卓也		
展開方法	講義	単位数	1.5 単位	開講年次・時期	3年・前期	必修・選択	必修
授業のねらい							アクティブ・ラーニングの類型
<p>感染症は、微生物（ウイルスを含む）の病原因子と宿主免疫システムの相互作用の結果として様な症状を引き起こす。感染症の予防や治療において、この過程を正確に理解することは極めて重要である。</p> <p>前半の「病原微生物学」パート（1～7回）では、感染症の中でも特に免疫系との関連性が深い微生物に着目して、最新情報を交えながら各病原微生物の感染機構について理解を深める。</p> <p>後半の「免疫学」パート（9～15回）では、免疫学の基礎を復習すると共に、感染防御のしくみのみならず、炎症性疾患（アレルギーや自己免疫疾患など）や免疫不全症などに関して、病態や治療法・治療薬も関連付けて理解を深める。さらに、抗体医薬品を中心に分子標的薬に関する最新情報も学ぶ。</p>							⑧⑨
ホスピタリティを構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・方法	評価比率	
専門力	<p>(1) 微生物（ウイルスを含む）感染症に関わる事項（病原因子や免疫システムとの相互作用）について説明することができる。</p> <p>(2) 免疫および炎症性疾患に関わる基本事項を説明することができる。</p>				筆記試験 (選択、空欄補充) 課題（ポートフォリオ）	中間：40% 定期：40%	
情報収集、分析力	<p>(1) 微生物学の知識をもとに、応用学問（衛生薬学、微生物薬品学、薬物治療学等）について認識・考察することができる。</p> <p>(2) 免疫学に関係する課題に関して科学的根拠をもとに思考し、課題に取り組むことができる。</p>				筆記試験 (論述) 課題（ポートフォリオ）	中間：5% 課題：5% 課題：10%	
コミュニケーション力							
協働・課題解決力							
多様性理解力							
出席					受験要件		
合計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
<p>中間試験（病原微生物学パート）と定期試験（免疫学パート）によって、「専門力」の総合評価（各 40%）を行う。「病原微生物学」パートでは、中間試験における論述問題（細菌及び真菌感染症）によって「分析力」の評価（5%）とポートフォリオを利用した課題（小テスト：ウイルス感染症）によって、前回の授業内容の復習ができていないか評価（5%）を行う。「免疫学」パートでは、ポートフォリオを利用した課題（小テスト）によって、前回の授業内容の復習ができていないかを評価（10%）する。</p>							
授業の概要							
<p>教科書と配布プリントを主体とする講義による。必要に応じて、デジタルビューワー、パワーポイント、DVD 等を使用することがある。ポートフォリオを利用する課題（小テスト）は、解説を次の授業で行ってフィードバックする。この授業の標準的な 1 コマあたりの授業外学修時間は、112.5 分です。</p>							
教科書・参考書							
<p>教科書：① 薬学領域の病原微生物学・感染症学・化学療法学 第4版 増澤俊幸、河村好章他編（廣川書店） ② 薬学領域のコア免疫学 今井康之（編）（廣川書店） 指定図書：薬学領域の微生物学・免疫学（廣川書店）辻務（編） 参考書：①生物系薬学 III 生体防御と微生物〈スタンダード薬学シリーズII-4〉日本薬学会編（東京化学同人） ② 微生物学-第3版：小林秀光・白石 淳 編（化学同人）、③ 原色食品衛生学図鑑、細貝祐太郎編（建帛社）</p>							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>ポートフォリオでの課題(小テスト)は、期限内に解いて提出すること。問題はポートフォリオ上に蓄積され、いつでも復習のため利用できる。必要に応じてポートフォリオ上に解説も掲載されるので、間違えた問題の確認をしっかりと行うこと。オフィス・アワーは、講義開始時に通知されますが、基本的に在室中は可能な限り質問に対応する。担当教員の研究室は次の通り。 ※薬学研究棟：P103（岸原）、P104（藤木）、P201（小林）、P202（小川）、L205（倉岡）</p>							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習	到達目標番号*
1	細菌学総論（「微生物学」ふり返りを含む） 微生物感染機構	細菌学の基礎的事項（特徴、増殖、形態、分類など）をふり返り、各論に移行する。 ①感染症の種類 ②感染経路 ③病原因子 ④感染症による炎症（小林）	教科書 p. 105-116 を中心に予習・復習する。	461/467/470/ 471/472/476/477/496/497
2	細菌感染症各論 1	①グラム陽性球菌（黄色ブドウ球菌、化膿レンサ球菌、肺炎レンサ球菌、アガラクチア菌他）（小林）	教科書 p. 149-155 と配布プリントを予習・復習する	479/496/523/692/ 700
3	細菌感染症各論 2	② グラム陰性球菌（淋菌、髄膜炎菌、カタラーリス菌他）（小林）	教科書 p. 185-187 と配布プリントを予習・復習する	480/498/699
4	ウイルス学総論（「微生物学」ふり返りを含む）	ウイルス学の基礎的事項をふり返り、各論に移行する。① ウイルスの分類 ② ヒトに感染する動物ウイルスの性質 ③ 症状別の起因ウイルス（小川）	教科書 p. 69-80, と配布プリント予習・復習する。	461/468
5	ウイルス感染症各論 1	DNA ウイルス (1) ヘルペスウイルスとヘルペスウイルス感染症（単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹）（小川）	教科書 p. 195-203, と配布プリント予習・復習する。	478/702/703/ 707
6	ウイルス感染症各論 2	DNA ウイルス (2) アデノウイルス、パピローマウイルス、パルボウイルス B19 他）とそれらにより引き起こされる感染症（小川）	教科書 p. 202-204, と配布プリント予習・復習する。	478/707
7	真菌感染症各論	①三大真菌症（カンジダ、アスペルギルス、クリプトコッカス）（倉岡） ②その他の真菌感染症（表在性真菌症と深在性真菌症）（倉岡）	教科書 p. 17-18, 81-87, 225-235 を中心に予習・復習する。	469/485/685/707/ 708/709
8	中間試験	筆記 60 分（論述問題を含む）		
9	基礎免疫学(1)	免疫応答のあらまし、免疫担当細胞と組織、白血球の移動、自然免疫と獲得免疫、抗原と抗体、補体など（岸原）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②p1-74, p97-118	439-444/449
10	基礎免疫学(2)	細胞間ネットワーク、抗原受容体の多様性獲得機構、主要組織適合抗原(MHC)、サイトカイン、細胞性免疫と体液性免疫など（岸原）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②119-190	445-448/450
11	感染防御 免疫不全症	感染防御のしくみ、免疫不全症の種類とその原因、免疫抑制薬（岸原）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②p207-218, 249-270	453-455
12	予防接種・ワクチン 免疫学的測定法	予防接種・ワクチンの種類と特徴、抗原抗体反応の利用（藤木）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②p75-96, 193-206	457-460
13	抗体医薬の利用 がん免疫療法	抗体医薬品の種類と作用、免疫賦活法・がん免疫療法の種類と特徴（藤木）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②p271-275	456/ADV167/ ADV168
14	炎症性疾患(1)	炎症のメカニズムと抗炎症薬、アレルギー疾患の発症機序と治療法・治療薬（藤木）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②p219-228	451/452/618/ 619/621/623/ 625
15	炎症性疾患(2)	自己免疫疾患の発症機序と治療法・治療薬（DMARDs、抗炎症薬、免疫抑制薬など）（岸原）	予習・復習問題の解答と提出、指定図書 ②p229-248	453/618/619/ 628
16	定期試験	筆記試験 60 分		

注) 上記の第1回～第15回は、授業の概要を示したもので、講義の順番は変更される場合があります。

*到達目標番号と到達目標の対応は、巻末のコアカリ SB0 番号/項目対応表を参照して下さい。