

授業科目（ナンバリング）	微生物学（N4C221）			担当教員	小林 秀光		
展開方法	講義	単位数	1.5 単位	開講年次・時期	2 年・後期	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
薬剤師養成教育の新しい指針「日本薬学会 薬学教育モデル・コアカリキュラム」では、微生物学に関連する到達目標が数多く設定され、その教育の重要性が強調されている。加えて、昨今の話題性（Covid-19、エボラ出血熱、MERS、SARS、高病原性鳥インフルエンザ、SFTS、デング熱などの新興及び輸入感染症、薬剤耐性菌が原因となる結核や黄色ブドウ球菌などの院内感染症）を考え合わせると、その重要性はますます大きくなる一方である。この科目では微生物に関する基礎的な知識として、細菌、真菌、ウイルス及び寄生虫の基本構造や特性について理解することをねらいとする。							①②
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	・微生物の基本的な構造と性質に関する概要を、これから修得する薬学領域を踏まえて説明することができる。				筆記試験（選択・空欄補充）		中間：40％ 定期：40％
情報収集、分析力	・感染側（微生物）に止まらず、宿主（人間）側の免疫機構についても関心を持ち、意欲的に学習することができる。 ・微生物学の基礎的項目を情報として分析し、応用学問（衛生薬学系科目、薬物治療学）について大まかに理解することができる。				筆記試験（論述）		中間：10％ 定期：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							
中間試験と定期試験の得点をもとにして、合計 100 点満点で評価する。中間試験の実施日は、授業の進行により変動する（7～9 回目）。中間試験の成績は、ポートフォリオを用いてフィードバックする。							
授 業 の 概 要							
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。 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。							
教 科 書 ・ 参 考 書							
教科書：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） 参考書：微生物学-第3版：小林秀光・白石 淳 編（化学同人）、原色食品衛生学図鑑、細貝祐太郎 編（建帛社） 指定図書：菌活で病気の9割は防げる：辨野義己（実業之日本社） 絵でわかる感染症 with もやしもん：岩田健太郎（講談社）							
授業外における学修及び学生に期待すること							
薬剤師国家試験における基礎薬学分野での微生物学に関する出題数は一見少ないように思えるが、「衛生薬学」や「医療薬学」の各応用分野で微生物学に関連する問題が数多く出題される。従って、将来、医療人として働く上で応用的分野をより広くかつ深く理解するために、この基礎科目をしっかりと学んで欲しい。 ※オフィス・アワー：随時対応する。							

回	テ ー マ	授 業 の 内 容	予 習 ・ 復 習	到達目標番号*
1	はじめに（導入）	① 微生物学に関連する諸問題について ② 微生物学の応用科目との関連性ほか ③ 生物の分類	配布資料について 復習する	439/461/462
2	微生物学の基礎	① 真核細胞と原核細胞 ② 生態における微生物の役割 ③ 滅菌法と消毒法	教科書(p1-18)と配布プリントを予習・復習する	461/462/471/472
3	細菌学総論 1	① 分類 ② 形態と構造	教科書(p19-32)と配布プリントを予習・復習する	463/464
4	細菌学総論 2	③ 増殖と培養 ④ 栄養と代謝	教科書(p33-45)と配布プリントを予習・復習する	464/467 ADV169
5	細菌学総論 3	⑤ 遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）	教科書(p46-68)と配布プリントを予習・復習する	465/466
6	細菌学総論 4	⑥ 生体内常在菌 ⑦ 腸内細菌叢の役割	教科書(p6-7, 92-94, 167-177)と配布プリントを予習・復習する	476/477
7	ウイルス学総論	① 分類と構造	教科書(p69-80)を中心に予習・復習する。	468/707 ADV171
8	ウイルス学総論	② 感染成立と細胞内寄生	教科書(p195-198)を中心に予習・復習する。	468/707 ADV171
9	中間試験	筆記（一部、論述を含む）		
10	特殊な細菌：総論	① マイコプラズマの形態と構造 ② クラミジアの形態と構造 ③ リケッチアの形態と構造	教科書(p189-192)を中心に予習・復習する。	484/692
11	特殊な細菌：各論	① マイコプラズマ感染症 ② クラミジア感染症 ③ リケッチア感染症	教科書(p189-192)と配布プリントを予習・復習する。	484/697
12	真菌学総論	① 分類と形態	教科書(p81-88)と配布プリントを予習・復習する。	446/709
13	真菌学総論	② 生活環（増殖過程） ③ 病原性真菌	教科書(p225-232)と配布プリントを予習・復習する。	485/709
14	原虫学：総論・各論	① 分類・形態と生活環 ② 感染症	教科書(p236-242)と配布プリントを予習・復習する。	470/486/710
15	プリオン	① プリオンと異常プリオン ② ヤコブ病	教科書(p221-224)と配布プリントを予習・復習する。	486/710
16	定期試験	筆記（一部、論述を含む）		

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。