

登録コード:MH238200 開講年度:2026		授業科目区分	専攻専門科目	必修
科目名	病原体検査学【20M以降】 Clinical and Pathogenic Microbiology			
担当教員	松本 竹久			
対象専攻/学年、講義期間、曜日・時限	検査技術科学専攻/ 2 年 前期 木曜・ 3 時限 木曜・ 4 時限			
単位数、講義室	2 単位	保健学科 2 2 3 講義室	保健学科微生物実習室	遠隔授業科目
信大コンピテンシー	非該当			
授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素		授業の達成目標	
	MH20カリ・保健			
	保健・医療において生じている現象を分析し、健康問題を解決するために必要な科学的根拠に基づいた判断の進め方について理解することができる。		化学療法やワクチン等の基本と病原因子の特性を理解して感染制御を考えることができる。	
	保健・医療の専門職者として必要な感性を磨き、基本的知識・技術を獲得して、さまざまな状況で活用できる。		病原細菌の分離、培養、薬剤感受性試験に関する基本事項の修得を目指す。	
	MH25カリ・保健・検査, MH23カリ・保健・検査			
	基礎的・専門的な知識と技能 保健・医療専門職者に必要な幅広い教養と基礎的・専門的な知識・技能を修得し、さまざまな状況で活用できる。		病原細菌の分離、培養、薬剤感受性試験に関する基本事項の修得を目指す。	
	科学的探求力 変化し続ける社会で派生する多様な課題に対して、地域・国際的な視点から、科学的・倫理的・道徳的・創造的に課題に対応していく探究心と、課題克服や目標達成に向けて生涯をかけて取り組む力が身についている。		化学療法やワクチン等の基本と病原因子の特性を理解して感染制御を考えることができる。	
授業で学べる「テーマ」	環境共生、健康長寿			
全学横断特別教育プログラム				
授業概要	病原微生物(細菌、真菌、ウイルス、リケッチア等)による感染症の診断と治療の根幹をなす検査学の基本を、その臨床的意義とともに学習します。特にグラム陽性球菌とグラム陰性桿菌を中心に病原微生物の分離、同定、薬剤感受性試験に不可欠な知識の修得に加え、それらの実践的な手法を学びます。また、現在臨床の現場で問題となっている薬剤耐性菌や医療関連感染について学習し、検査学の果たすべき役割についての認識を促します。 本授業は、1年次に学んだ「微生物と感染」の知識を前提として学んでいくこととなります。そして、本授業の内容は、2年次後期の「細菌検査学実習」、3年次前期の「ウイルス・真菌検査学」、3年次後期の「感染制御系特論」ならびに、4年次の臨床実習における重要な知識となります。 本授業は、担当教員の医療機関における医療職としての実務経験を活かし講義、実習を行います。			
授業計画	第 1, 2 回(4月9日)細菌の分類・病原性と同定検査・薬剤感受性検査, 形態と構造及び染色法/各種臨床材料採取処理法, 分離培養法 第 3, 4 回(4月23日) グラム陽性球菌 1 (スタフィロкокカス属) 第 5, 6 回(5月 7日) グラム陽性球菌2 (ストレプトкокカス属, エンテロкокカス属) 第 7, 8 回(5月14日) 検査技術学実習用の培地作製【学内実習】 第 9, 10回(5月21日) グラム陽性球菌の検査技術学実習【学内実習】 第11, 12回(5月28日) グラム陰性球菌 (ナイセリア属, モラクセラ属) 第13, 14回(6月 4日) 腸内細菌目細菌 1 (エシェリキア属, シゲラ属) 第15, 16回(6月11日) 腸内細菌目細菌 2 (サルモネラ属, エルシニア属, クレブシエラ属, エドワードジエラ属, エンテロバクター属, シトロバクター属, ハフニア属) 第17, 18回(6月18日) 中間試験 第19, 20回(6月25日) 腸内細菌目細菌の検査技術学実習【学内実習】 第21, 22回(7月 2日) 通性嫌気性グラム陰性桿菌 (エロモナス属) / 通性嫌気性グラム陰性桿菌 (ビブリオ属) 第23, 24回(7月 9日) 薬剤耐性機序 第25, 26回(7月16日) 検査技術学実習用の培地作製【学内実習】 第27, 28回(7月23日) ビブリオ属の検査技術学実習【学内実習】 第29, 30回(7月30日) 通性嫌気性グラム陰性桿菌 (バルトネラ属) / 授業アンケート 第31回(8月 6日) 期末試験			
授業の進め方	講義はスライド教材を主体とし、ビデオ等を活用します。対話方式による双方向性の授業を展開します。質問形式での授業を進行し、受け身的な知識の習得のみにとどまらず、学生が自ら考え対応できるような主体的な学習を実践します。また、学内実習終了後にはレポートの提出に加え、実習内容のプレゼンテーションを行うことで得られた知見や、考察をヒトに正確且つ簡潔に伝えられるような能力を養います。さらには学生同士の質疑応答を積極的に行うことで問題解決能力の向上を図ります。 また、実習は3日間連続で行う必要があるため、他の授業の空き時間に実施することとします。これらの実施時間については全31回の授業時間内で相殺し調整します。			
テキスト, 教材, 参考書	臨床微生物学 最新臨床検査学講座 (医歯薬出版) 臨床微生物検査ハンドブック (第 5 版) (三輪書店)			
成績評価の方法	筆記試験 (中間試験・期末試験)、実習レポートに基づいて総括的に成績を評価します。			

成績評価の方法	総括評価の配分は、中間試験、期末試験、実習レポートいずれも100点満点とし、中間試験と実習レポート各30%、期末試験40%の配分比率で合計したものを最終評価とします。合計が60%未満は不可とします。 中間試験、期末試験及び実習レポートでは細菌同定の原理と判定法、薬剤耐性菌検査法、医療関連感染防止対策、ならびにこれらの知識の統合として感染症病態についての理解度を確認します。
成績評価の基準	【筆記試験の評価基準】 講義内容と同レベルの問題が解ければ「水準にある(可)」、応用問題が解ければ「やや上にある(良)」、やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある(優)」、講義内容からは難しい応用問題が解ければ「卓越している(秀)」とします。 【実習レポートの評価基準】 実習の目的・方法・結果が正確に記述されていれば「水準にある」、目的・方法・結果のより詳細な記載があり、且つ考察が理論的に展開されていれば「やや上にある」、考察に論文の引用や自分の見解が提示されていればその程度に応じて「かなり上にある」～「卓越している」と評価します。ただし、ウェブサイト等からの転用、盗用が発覚した場合には当該レポートの評価は不可(0点)とします。 成績評価の判定基準は、90～100点が秀、80～89点が優、70～79点が良、60～69点が可とします。
事前事後学習の内容	【事前学習について】 毎回授業の終わりに、次回までに調べてくるべき予習(事前学習)内容について説明を行います。 【事後学習について】 毎回授業の初めに、前回の授業の要点について復習(事後学習)してきた内容や、能動学習として学んできた内容についての質問を行いますので、自分の言葉で端的に分かりやすく説明できるように準備して授業に臨んでください。 本授業の単位修得には90時間の学習が必要であるため、以下のような学習時間を必要とします。授業時間60時間(2時間×30回) + 自己学習時間30時間(1時間×30回) = 90時間以上の自己学習時間を考慮して、事前・事後学習に意欲的に取り組んでください。
学生へのメッセージ並びに質問、相談への対応	質問や相談は授業中および終了後に受けつけ、次回の授業で全体的に説明していく。 臨床微生物学は生物の多様性を実感できる学問分野です。今後、皆さんは、人類がまだ経験したことのないような新型ウイルスなどの病原微生物に遭遇することが予想されます。決して教科書に記述されている典型的な微生物ばかりではなく柔軟な対応が求められることとなりますので基本的な知識や技術を修得して将来に備えてください。 質問への対応：松本 竹久 tmatsumoto@shinshu-u.ac.jp オフィスアワー：随時(要事前連絡 tmatsumoto@shinshu-u.ac.jp) 保健学科 中校舎3階 松本研究室