

登録コード:MH277200 開講年度:2026		授業科目区分	専攻専門科目 必修
科目名	免疫検査学【22M以降】 Laboratory Immunology		
担当教員	樋口 由美子 新井 慎平		
対象専攻/学年、講義期間、曜日・時限	検査技術科学/2年 前期 金曜・3時限		
単位数、講義室	1単位	保健学科211講義室 保健学科分析系実習室	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
	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。		免疫現象を理解し、免疫学的検査法の原理、および利点と欠点を理解し、正確に実施できる。
	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。		免疫現象を理解した上で、免疫学的検査法を用いた検査結果の意義を理解し、病態を説明できる。
授業で学べる「テーマ」	健康長寿		
全学横断特別教育プログラム			
授業概要	前半は生体防御における免疫反応の特徴を講義する。後半は免疫反応の内、試験管内抗原抗体反応を利用した免疫学的検査法の原理を講義するとともに、免疫学的検査法の基礎的原理について実習することにより、検査法原理、利点、欠点を習得する。実習結果はレポートとしてまとめ、提出する。 本授業は、1年次前期に学んだ「組織学」、1年次前期に学んだ「組織学実習」の知識を前提とする。そして本授業の内容は、2年次後期の「免疫検査学実習」、3年次前期に学ぶ「輸血・細胞性免疫検査学実習」、ならびに、4年次の臨床実習における重要な基礎知識となる。 本講義は担当教員の臨床検査の実務経験を活かして講義・実習を行う。		
授業計画	第1回(4月10日) 免疫の仕組みと生体防御(免疫系による生体防御, 免疫担当器官・組織・細胞, 自然免疫) 第2回(4月17日) (免疫グロブリン)・補体, 免疫反応の特異性・多様性 第3回(4月24日) 免疫の成立と調節1(細胞性免疫とMHC拘束性, 細胞性免疫機能検査) 第4回(5月8日) 免疫の成立と調節2(体液性免疫の制御と抗体の機能) 第5回(5月15日) 免疫と疾患の関わり, 自己免疫疾患, アレルギー疾患(免疫寛容・腫瘍免疫・移植免疫・免疫療法) 第6回(5月22日) 中間試験 第7回(5月29日) 免疫学的検査法1(試験管内抗原抗体反応と生体内抗原抗体反応) 第8回(6月5日) 免疫学的検査法2(沈降反応と凝集反応免疫グロブリン C R P リウマトイド因子) 第9回(6月10日水3限) 免疫検査の基礎技術(検体採取と保存, 寒天ゲルの作製)【学内実習】*準備6/9(火)3限, 観察6/12(金)3限 第10回(6月19日) 自己免疫疾患の検査(沈降反応と凝集反応)【学内実習】 第11回(6月26日) 免疫学的検査法3(血液型, 溶解反応と補体結合反応) 第12回(7月3日) 凝集反応(赤血球凝集反応)【学内実習】 第13回(7月10日) 免疫学的検査法4(中和反応—ASO:毒素中和, Virus中和) 第14回(7月10日4限) 実習用唾液採取【学内実習】 第15回(7月17日) 凝集阻止反応(赤血球凝集阻止反応による血液型分泌型・非分泌型の判定)【学内実習】授業アンケート 第16回(7月24日) 予備日 第17回(7月31日) 期末試験		
授業の進め方	スライド, 教科書, 参考書, 事前配布講義資料による講義と、事前配布実習資料による実習を行う。 実習の準備と片付けは順番にグループ毎に行う。		
テキスト, 教材, 参考書	教科書 窪田哲朗 他編集:免疫検査学(医歯薬出版) 教科書 松島綱次 他訳:基礎免疫学(エルセビア・ジャパン) 参考書 金井正光監修:臨床検査法提要35版(金原出版) 参考書 松島綱次 他訳:分子細胞免疫学(エルセビア・ジャパン)		
成績評価の方法	中間試験(30%)・期末試験(60%)・レポート(10%)を総合して判定するが、それぞれ60%以上得点すること。レポートを期限内に提出できない場合は減点とする。 期末試験の出題範囲は中間試験の範囲を含み、講義だけでなく実習内容も含む。		

成績評価の方法	基本的に実習の欠席は認めないが、やむを得ず欠席する場合には連絡する事。
成績評価の基準	総合成績評価は、90-100点：秀、80-89点：優、70-79点：良、60-69点：可とする。 記述式回答では、用語の適切さ、説明内容の論理的妥当性および平易性などを指標とし、自主学習で問題点を見つけ、十分適切に記載してあれば「卓越している」、やや不十分であれば「やや上にある」、半分程度であれば「水準にある」、見つけられていなければ「水準にない」とする。 レポートの評価は5段階で行う。実験結果に対する考察が十分にできていれば「A：卓越している」、ある程度できていれば「B：やや上にある」、実験結果がきちんとまとめられていれば「C：水準にある」、実験結果がきちんとまとめられていなければ「D：水準に足りない」と評価する。1は再提出とする。
事前事後学習の内容	【事前学習について】 事前に配布する講義資料に基づき教科書・参考書で予習と関連項目の復習をする。実習においては説明書をよく読み、必要試薬量・器具類の準備ができ、実施方法を頭の中で具現化でき、結果を予測できるようにすること。 【事後学習について】 講義資料に基づき教科書・参考書で復習をする。実習においては結果を見やすく整理でき、他人に説明できるように考察をまとめ、レポートを作成する。 本授業の単位習得には45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する。 授業時間30時間(2時間×15回)+自己学習時間15時間(1時間×15回) = 45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	・予習・復習をきちんとすること。 ・例年実習は時間内に終わらないことが多いため、その後の予定をあけておくこと。 ・実習およびその準備・判定などで時間外に実施することがある。 オフィスアワー：随時（要事前連絡 sasa0922@shinshu-u.ac.jp） 保健学科 中校舎3階 樋口研究室