

生体防御学

担当講座	微生物学講座 感染症学・免疫学分野	問合せ先	感染症学・免疫学分野
分野責任者	村木 靖 教授	連絡先	内線5792
担当教員	村木 靖 教授 吉野 直人 特任准教授 小田切 崇 助教 石川 静麻 助教 木村 将大 助教（任期付）		
人材育成の 基本理念	感染症の診断・治療・予防に役立つ研究ができる人材を育成すること。		
主な研究内容	医学的に重要な微生物および免疫系について系統的に学ぶ。ウイルスの構造、増殖、病原性、感染経路、宿主の反応、化学療法（抗ウイルス療法）、ワクチンの原理などを理解する。免疫応答で中心的な役割を担っているリンパ球の活性化とその機構、自然免疫から特異的獲得免疫へ至る連携過程を学ぶ。さらにアレルギー、自己免疫、腫瘍免疫、臓器移植での組織適合性、免疫不全を学習する。		
教育成果 (アウトカム)	教育成果	該当するディプロマポリシー	
	ウイルスの構造、増殖、病原性、感染経路、宿主の反応、化学療法、ワクチンの原理について学ぶことにより、ウイルス（感染）が人体に及ぼす影響を系統的に述べられるようになる。リンパ球の活性化とその機構、自然免疫から特異的獲得免疫へ至る連携過程、アレルギー、自己免疫、腫瘍免疫、臓器移植での組織適合性、免疫不全について学ぶことにより、免疫機構のもつ特徴およびその利点、不利益を系統的に述べられるようになる。	1,5,6	
達成目標	達成目標	対象科目	
	(1)生命科学や、医療行為のための基本的な知識・技能を活用できる	医学概論	
	(2)計画に従って適切な研究を実施できる。	特別研究Ⅰ・Ⅱ	
	(3)研究結果を適切にまとめ、発表できる	特別研究Ⅰ・Ⅱ	
	(4)高い専門知識や熟練した技能・技術で、多職種連携業務に貢献できる	多職種連携チーム医療	
	(5)次世代の育成に貢献できる	特別研究Ⅰ・Ⅱ	
(6)ウイルスの性状、免疫の性状について学修する。	生体防御学基礎修練1～4、生体防御学Ⅰ・Ⅱ		
資格取得等			
履修に関する 情報	履修申請の際には事前相談に応じる（問合せ先：微生物学講座感染症学・免疫学分野・内線5792）。ウイルス学や免疫学を系統的に理解するために、解剖学・組織学・細胞生物学・生化学などの基礎的知識を有する履修者を強く望む。		

●在学中に履修できるカリキュラム

区分	配当年次	科目名	開講	コマ数	単位	修了までに 必要な単位	備考
研究 特論	1年	演習 生体防御学基礎修練1	前期	30コマ	4	20単位	
	1年	演習 生体防御学基礎修練2	後期	30コマ	4		
	2年	演習 生体防御学基礎修練3	前期	30コマ	4		
	2年	演習 生体防御学基礎修練4	後期	30コマ	4		
	1年	演習 生体防御学Ⅰ	後期	15コマ	2		
	2年	演習 生体防御学Ⅱ	前期	15コマ	2		
特別 研究	1年	特別研究Ⅰ（中間審査）	通年	15コマ	2	4単位	
	2年	特別研究Ⅱ（論文作成）	通年	15コマ	2		

※他分野の単位取得は分野責任者に相談の上、教務課へ連絡してください。

●各科目の授業計画

生体防御学

コード	MM11161010				MM11161020				MM11161030				MM11161040			
科目	生体防御学基礎修練 1				生体防御学基礎修練 2				生体防御学基礎修練 3				生体防御学基礎修練 4			
科目責任者	村木靖				村木靖				村木靖				村木靖			
担当者	村木靖				吉野直人				石川静麻、木村将大				小田切崇			
会場	感染症学・免疫学研究室				感染症学・免疫学研究室				感染症学・免疫学研究室				感染症学・免疫学研究室			
区分等	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4	区分	演習	単位	4
	回数	前期30コマ	配当年次	1	回数	後期30コマ	配当年次	1	回数	前期30コマ	配当年次	2	回数	後期30コマ	配当年次	2
主な授業内容	セミナー・抄読会 事前学修：Fields Virology 6th 2013 の指定部分を読むこと				セミナー・抄読会 事前学修：Mucosal Immunology 3rd Edition の指定部分を読むこと				セミナー・抄読会 事前学修：Mims Pathogenesis of Infectious Diseases 5th の指定部分を読むこと				セミナー・抄読会 事前学修：Fields Virology 7th 2020 の指定部分を読むこと			
教育成果	上記のウイルス学の成書（英文）を精読し理解することで、ウイルスの構造、増殖、遺伝学の概要を説明できるようになる。				上記の免疫学の成書（英文）を精読し理解することで、感染防御のための粘膜免疫を誘導するワクチンやアジュバントの概要を説明できるようになる。				上記の感染症学の成書（英文）を精読し理解することで、微生物の病原性や感染症の発症機構を説明できるようになる。				上記のウイルス学の成書（英文）を精読し理解することで、ウイルスの系統進化を説明できるようになる。			
SBO	分野の達成目標 (1), (2), (3), (4), (6)				分野の達成目標 (1), (2), (3), (4), (6)				分野の達成目標 (1), (2), (3), (4), (6)				分野の達成目標 (1), (2), (3), (4), (6)			
特記事項	各講義に対する事前学修の時間は最低30分を要し、内容は担当教員に確認すること。 全講義終了後は速やかに「受講票・履修報告書」をWeb Classにアップロードすること。 「受講票・履修報告書」の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。															
評価方法	「受講票・履修報告書」により総合的に評価する。成績は、ABCD (A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点) の4段階評価とし、ABC (60点以上) を合格とする (60点未満は再提出)。															
講義日程	時間割参照															
教科書参考書	Fields Virology 6th 2013、Textbook of Influenza 2nd 2013、Mims Pathogenesis of Infectious Diseases 5th、Fields Virology 7th 2020、Mucosal Immunology 3rd Edition															

コード	MM11161050				MM11161060				MM11169010				MM11169020			
科目	生体防御学 I				生体防御学 II				特別研究 I				特別研究 II			
科目責任者	村木靖				村木靖				村木靖				村木靖			
担当者	村木靖、吉野直人				村木靖、吉野直人				各指導教員				各指導教員			
会場	感染症学・免疫学研究室				感染症学・免疫学研究室				各指導教員と相談の上決定				各指導教員と相談の上決定			
区分等	区分	演習	単位	2	区分	演習	単位	2	区分	演習	単位	2	区分	演習	単位	2
	回数	後期15コマ	配当年次	1	回数	前期15コマ	配当年次	2	回数	通年15コマ	配当年次	1	回数	通年15コマ	配当年次	2
主な授業内容	セミナー・抄読会 事前学修：Fields Virology 7th 2020、Mucosal Immunology 3rd Edition の指定部分を読むこと				セミナー・抄読会 事前学修：Fields Virology 7th 2020、Mucosal Immunology 3rd Edition の指定部分を読むこと				・生命科学や研究手法の基礎的な知識 ・研究計画書の作成 ・中間審査実施				・生命科学や研究手法の専門的、発展的な知識 ・論文作成 ・最終審査の準備			
教育成果	上記のウイルス学と免疫学の成書（英文）を精読し理解することで、インフルエンザウイルスの構造、増殖、遺伝学や感染防御のための粘膜免疫を誘導するワクチンやアジュバントに関して説明できるようになる。				上記のウイルス学と免疫学の成書（英文）を精読し理解することで、インフルエンザウイルスの構造、増殖、遺伝学や感染防御のための粘膜免疫を誘導するワクチンやアジュバントに関して説明できるようになる。				生命科学や研究手法の基礎的な知識を身につける。研究内容の討議を行い、質問に対し、適切に答えることができる。 <中間審査> 1年次末までに実施。 研究指導教員同席のもと非公開で実施する。研究計画書に基づき、研究の概要及び進捗状況について口答で説明し、現在に至るまでの過程及び初期審査時の目標の達成度等について審査を受け、今後の研究の進め方について指導を受ける。				生命科学や研究手法の専門的な知識を身につける。最終審査に向けて、情報を適切に分析し、論旨を展開できる。 <論文作成> 2年次12月までに実施。 論文作成に向けたデータ収集や解釈、図譜の作成や記載ができ、論文が作成できる。			
SBO	分野の達成目標 (1), (2), (3), (4), (6)				分野の達成目標 (1), (2), (3), (4), (6)				分野の達成目標 (2), (3), (5)				分野の達成目標 (2), (3), (5)			
特記事項	各講義に対する事前学修の時間は最低30分を要し、内容は担当教員に確認すること。 全講義終了後は速やかに「受講票・履修報告書」をWeb Classにアップロードすること。 「受講票・履修報告書」の記載が不十分な場合は、担当教員がコメントをつけて返却するので、期日までに再提出すること。								中間審査の詳細は、「中間審査の手引き」を参照。							
評価方法	「受講票・履修報告書」により総合的に評価する。成績は、ABCD (A:100～80点、B:79～70点、C:69～60点、D:59～0点) の4段階評価とし、ABC (60点以上) を合格とする (60点未満は再提出)。								①受講票 ②中間審査結果							
講義日程	時間割参照															
教科書参考書	Fields Virology 6th 2013、Textbook of Influenza 2nd 2013、Mims Pathogenesis of Infectious Diseases 5th、Fields Virology 7th 2020、Mucosal Immunology 3rd Edition															

●時間割

生体防御学

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						基礎科目
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30	生体防御学基礎修練1		生体防御学Ⅱ		生体防御学基礎修練3	
6 限	19:40~21:10		特別研究Ⅰ		特別研究Ⅱ		
【後期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						基礎科目
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30	生体防御学基礎修練2			生体防御学Ⅰ	生体防御学基礎修練4	
6 限	19:40~21:10		特別研究Ⅰ		特別研究Ⅱ		

<履修スケジュール> ※各自記録してください。

【前期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10						

【後期】 講義時間		月	火	水	木	金	土
1 限	8:50~10:20						
2 限	10:30~12:00						
3 限	13:00~14:30						
4 限	14:40~16:10						
5 限	18:00~19:30						
6 限	19:40~21:10						