

科目名	生体機能特論			ナンバリング	852380	授業形態	講義
対象学年	1・2	開講時期	後期	科目分類	選択	単位数	2単位
代表教員	菊池雄士	担当教員	村田和子				

授業の概要	生体防御における免疫系の役割およびその制御機構を理解するとともに、各種免疫疾患の背景にある免疫系の異常、破綻などの成因とワクチンなどの免疫系に作用する医薬品の作用機序について習得することを目的とする。免疫学に関する基礎ならびに臨床面での最近の知見を資料、学術論文などを用いて講義し、これらがどのように今後の研究ならびに疾患の治療に結びつかを学ぶ。						
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 自然免疫、獲得免疫の概念を理解する。</li> <li>2. 免疫系の制御システムを理解する。</li> <li>3. 免疫系の病態を分子細胞生物学的に理解する。</li> <li>4. 免疫学に関する英語論文を読み、内容の概説ができる。</li> </ol>						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な予備知識など)	テーマに沿って出された課題、事前調査(論文の検索や精読)を行うにあたり、常に自身の研究との関連を意識しておくこと。						
ディプロマポリシーとの 関連	【理工学研究科 物質理学専攻(修士課程)のディプロマポリシー】						
		1. 生命科学・薬学に関する諸問題を認識し、これらの問題に研究者・技術者として柔軟に取り組むことができる。					
		2. 特別研究、特別講読を通して、研究者・技術者として問題解決能力やコミュニケーション能力を修得している。					
	○	3. 生体物質の構造と機能に関する高度な知識と研究力、生命科学および薬学に関する深い理解と技術、研究能力を修得している。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義内容を理解し、生体防御系について概説できる。</li> <li>2. 関連文献を読み、内容を理解した上で、レジュメを作成できる。</li> <li>3. 作成したレジュメに基づいて、指定した時間内で発表できる。</li> <li>4. 質問に対する答えを、文献内から見つけ出すことができる。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 講義内容を理解し、生体防御系について説明できる。</li> <li>2. 関連文献を読み、自分の研究との関わりについて考察し、レジュメを作成できる。</li> <li>3. レジュメに基づいた発表資料を作成し、指定した時間内で発表できる。</li> <li>4. 論理的な質疑応答ができる。</li> </ol>

評価方法	成績評価観点						評価割合
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	
定期試験(中間・期末試験)							
小テスト・授業内レポート	○	○					20%
宿題・授業外レポート	○						30%
授業態度・授業への参加							欠席は減点対象とする こともある
課題の発表	○	○					50%

課題、評価のフィードバック	文献調査・研究課題の作成資料、理解度、発表に対して、その場でフィードバックを行う。
---------------	---

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	概論、自然免疫、獲得免疫（菊池）	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第2回	免疫応答に関わる細胞、組織（菊池）	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第3回	リンパ球による抗原認識とエフェクター機能（菊池）	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第4回	免疫応答の制御（菊池）	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第5回	免疫系による病原微生物の排除（菊池）	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第6回	課題討論(1) 関連論文に関するディスカッション（菊池）	関連論文に関するプレゼンテーション	
	第7回	課題討論(2) 関連論文に関するディスカッション（菊池）	関連論文に関するプレゼンテーション	
	第8回	免疫反応の利用法(村田)	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第9回	アレルギー反応(I)(村田)	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第10回	アレルギー反応(II)(村田)	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第11回	免疫不全症(村田)	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第12回	移植免疫・腫瘍免疫(村田)	テーマに沿った資料、教科書、原著論文による講義とディスカッション	
	第13回	課題討論(3) 関連論文に関するディスカッション（村田）	関連論文に関するプレゼンテーション	
	第14回	課題討論(4) 関連論文に関するディスカッション（村田）	関連論文に関するプレゼンテーション	
	第15回	まとめ	第1回から第14回のまとめ	
	試験	実施しない		
授業の進め方		基本的に講義と質疑応答を中心として進める。同時に講義内のテーマについて文献調査し、資料にまとめプレゼンテーションをする。		
授業外学習の指示		講義テーマに沿った課題の実施。講義内容について配布資料を基に復習する。 (授業外学習時間： 毎週 120 分)		

教科書	必要に応じて資料を配布する。
参考書	必要に応じて資料を配布する。
参考URLなど	
その他	