

登録コード	A3206300	開講年度	2026			
授業科目	免疫科学				担当教員	田中 沙智
英文授業名	Immunology					
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	木曜・2時限	対象学生
講義室	農学部 30 番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	生命機能科学コース、動物資源生命科学コース、植物資源科学コース
信大コンピテンシー 非該当						
(1)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】	
	2022Aカリ, 2021Aカリ, 2020Aカリ, 2019Aカリ					
	【2022年度以前カリ対象】農学に関する広い知識・技術を修得している				農学の分野の中で、畜産分野における動物の免疫のしくみについて理解し、説明できるようになる。また、食品科学分野における食品免疫学の基礎を学び、理解できるようになる。	
	【2022年度以前カリ対象】専門的な知識や研究能力を修得している				免疫に関わる細胞やサイトカインの役割を理解し、細胞レベルおよび分子レベルでの免疫応答について説明できるようになる。	
	2026A3編(24A), 2025A3編(23A), 2024Aカリ, 2023Aカリ					
	【2024年度以前カリ対象】農学に関する専門的知識・技術を修得している。				農学の分野の中で、畜産分野における動物の免疫のしくみについて理解し、説明できるようになる。また、食品科学分野における食品免疫学の基礎を学び、理解できるようになる。	
	【2024年度以前カリ対象】専門的知識や研究能力を基礎としての確かな情報を収集・理解し、発信できる能力を修得している。				免疫に関わる細胞やサイトカインの役割を理解し、細胞レベルおよび分子レベルでの免疫応答について説明できるようになる。	
(2)授業で学べる「テーマ」	健康長寿					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	自然免疫と獲得免疫を担当する細胞の分化やそれぞれに特徴的な機能を説明し、細胞レベルおよび分子レベルでの免疫応答の概要について解説します。また、感染症やアレルギー、がんなどの免疫関連疾患の発症メカニズムと免疫系との関わりについて解説します。					
(5)授業計画	第1回 免疫学の概念と歴史 第2回 自然免疫と獲得免疫 第3回 免疫系に関わる細胞群 第4回 自然免疫のしくみ 第5回 補体系 第6回 獲得免疫のしくみ(T細胞の分化と機能) 第7回 獲得免疫のしくみ(B細胞の分化と機能) 第8回 中間テスト、サイトカインネットワークによる免疫応答 第9回 腸管免疫 第10回 自己免疫疾患 第11回 感染免疫・ワクチン 第12回 アレルギー 第13回 腫瘍免疫 第14回 食品免疫 第15回 免疫老化、授業アンケート(田中) 第16回 期末試験(田中)					
(6)自主学習の指針	毎回の授業内容について、予習と復習を中心に自主学習して下さい。					
(7)成績評価の基準	評定については次の評価基準を基本としています。 秀：授業の達成目標の水準から見て卓越している 優：授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良：授業の達成目標の水準よりやや上にある 可：授業の達成目標の水準にある 不可(D)：授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可(F)：授業の達成目標の水準にない					
(8)事前事後学習の内容	授業の中で紹介する参考書を利用し、上述の授業計画に沿っての事前学習を推奨します。 また、授業で配布されたレジュメや資料を用いた復習を推奨します。					
(9)テストやレポートの予定	授業の最初に小テストあるいはレポート課題を課し、理解度を確認します。 中間試験と期末試験を実施します。 毎回、講義に出席することが原則ですが、講義内容の特性上、出席が2/3に満たない者は評価の対象としません。					
(10)成績評価の方法	小テスト(20点)、中間試験(30点)、期末テスト(50点)の合計得点(100点満点)で評価する。60点以上を合格とする。 秀 90-100点 優 80-89点 良 70-79点 可 60-69点 不可 59点以下 出席回数が10回に満たない場合、成績評価の対象としない。					

(11)質問、相談への対応および連絡先	質問・相談はなるべく授業中に行ってください。 授業以外の時間帯での質問・相談は、随時、メール（田中：tanakasa@shinshu-u.ac.jp）で受け付けます。
(12)履修上の注意	特になし
【教科書】	特になし
【参考書】	免疫生物学（南江堂） 免疫学イラストマップ（羊土社） エッセンシャル免疫学（メディカル・サイエンス・インターナショナル） 免疫学イラストレイテッド（南江堂）