

登録コード	A2Y05200		開講年度	2026				
授業科目	微生物学					担当教員	竹野 誠記 他	
英文授業名	General Microbiology						保坂 毅	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・2時限		対象学生	2年生
講義室	農学部 3 0 番講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目		備考
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】		
	2 0 2 5 Aカリ							
	【2025年度以降カリキュラム対象】1.【教養・基礎学力】 豊かな教養と農学分野における基礎学力が身についている。					生物界における微生物の位置づけを理解し、微生物の基本的特性を理解している。		
	【2025年度以降カリキュラム対象】2.【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。					微生物の多様性と増殖の速さがもたらす有用性を理解している。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	「応用微生物学」が微生物のバイオテクノロジーならば、「微生物学」は微生物のサイエンスに相当します。いずれの学問も微生物を利用するバイオ産業に貢献してゆくうえで欠かせない車の両輪のようなものです。将来、バイオ産業に携わりたい人に向け、微生物の基本的な部分への理解が深まるようにやさしく解説します。							
(5)授業計画	第1回：微生物学を学ぶ意義（竹野） 第2回：微生物学の歴史（竹野） 第3回：微生物細胞の特徴（竹野） 第4回：微生物の増殖（竹野） 第5回：微生物の遺伝学（竹野） 第6回：微生物遺伝学の応用（竹野） 第7回：原核生物の多様性（竹野） 第8回：微生物の増殖コントロール（竹野） 第9回：微生物の観察・実験法（保坂） 第10回：微生物の遺伝子発現調節（保坂） 第11回：微生物の系統進化（保坂） 第12回：微生物生態学（保坂） 第13回：微生物の代謝の多様性（保坂） 第14回：微生物と食品（保坂） 第15回：微生物と人間社会、授業アンケート（保坂） 第16回：定期試験							
(6)自主学習の指針	理解度が不十分な箇所は各自のノートあるいは下記の参考書（Brock微生物学）を振り返ってきちんと復習してください。							
(7)成績評価の基準	秀：授業の達成目標水準から見て卓越している。（90点以上） 優：授業の達成目標水準よりかなり上にある。（80～89点） 良：授業の達成目標水準よりやや上にある。（70～79点） 可：授業の達成目標水準にある。（60～69点） 不可： 授業の達成目標水準にない。（59点以下）							
(8)事前事後学習の内容	上記「(4)自主学習の指針」に記載したように、講義ノートおよび下記の参考書（Brock微生物学）を振り返って理解度の確認と復習をしてください。							
(9)テストやレポートの予定	・ 期末試験またはレポートの課題は講義の範囲から出題します。 ・ 微生物の基本的特性やそれらを踏まえた微生物の正しい扱い方、さらには微生物の人間社会への関わりを理解できているか、加えて、それらを文章で適切に表現できるか、その力を測る期末試験を実施します。 ・ 知識を問う問題とは別に、理解度の深さを図る問題も出題します。							
(10)成績評価の方法	・ 期末試験により評価します。 ・ 期末試験では、上記の授業の達成目標について、許容水準であれば60点、標準的達成レベルにあれば80点、体系的に理解して応用力を備えた理想的達成レベルにあれば100点とします。 ・ 評価基準は以下の通りです。 [不可（0-59）、可（60-69）、良（70-79）、優（80-89）、秀（90-100）] ・ 追試験は基本的に実施しません。 ・ 再試験（不可と判定された学生への試験）は実施しません。							
(11)質問、相談への対応および連絡先	質問は講義中にいつでも受け付けます。講義終了後でも構いません。研究室に来ていただいても構いません。相手にわかるように質問をするためには、受身で得た知識を自分の中で再度組み立て直す作業を行わなければなりませんので、質問をするということはきちんと理解するという意味で重要な作業の1つです。積極的に質問をするという意識を持ってください。							
(12)履修上の注意	・ 下記の参考書（Brock微生物学）は高価ですので、購入には及びません。図書にありますので、理解が不足している箇所は同参考書で補ってください。 ・ この授業は、すべての回に出席することを前提とし、欠席回数が5回以上になると、授業の達成目標に到達することができないため単位が認定されません。ただし、「信州大学における授業の出席に関する							

(12)履修上の注意	る要項」第4が規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席した場合は含みません。
【教科書】	特になし
【参考書】	Brock微生物学、Michael T. Madigan, Jack Parker & John M. Martinko 共著、室伏きみ子・関 啓子 共訳、オーム社