

Minami Kyushu University Syllabus									
シラバス年度	2022年度	開講キャンパス		宮崎キャンパス		開設学科		食品開発科学科	
科目名称	生物学概論 I					授業形態		講義	
科目コード	310001	単位数	2単位	配当学年	1年	実務経験教員		○	アクティブ ラーニング
担当教員名	長田 隆								
授業概要	<p>本授業の目的は、生命科学の分野で技術者を目指す皆さんが、生物の構造や機能を理解することにより、生命現象を科学的にとらえる基礎能力を養うことです。</p> <p>めまぐるしく進歩する科学技術に関心を持ち、それを理解することは、将来、食品開発・研究者を目指す皆さんに必要なことです。しかし、高等学校で生物学を選択していない学生も多く履修するため、高校生物の基礎知識も確認しながら、生物学を土台に発展したバイオテクノロジー技術について講義します。</p>								
関連する科目	本授業の履修後に受講することが望ましい科目：生物学概論II								
授業の進め方 と方法	基礎学問としての生物学は、知識習得のため、テキストとスライドを使用する講義が中心にならざるを得ませんが、より深い理解を促すため、講義中はなるべく質問形式の問いかけを多くします。								
授業計画 【第1回】	生物学を学ぶにあたって（ガイダンス）								
授業計画 【第2回】	細胞の構造と生命誕生①：生物の誕生と多様化と多細胞生物								
授業計画 【第3回】	細胞の構造と生命誕生②：生命の最小単位（細胞の構造と機能）								
授業計画 【第4回】	細胞の構造と生命誕生③：課題検討（生命の起源・細胞小器官（オルガネラ）の働きや構造を理解する。生物英語を理解する。）								
授業計画 【第5回】	生命体を構成する物質① タンパク質、核酸								
授業計画 【第6回】	生命体を構成する物質② 炭水化物								
授業計画 【第7回】	生命体を構成する物質③ 脂質								
授業計画 【第8回】	生命体を構成する物質④ 課題検討（生体構成主要成分の構造・働き・代謝 および食品栄養表示計算を理解する。）								
授業計画 【第9回】	遺伝子の構造と機能① 分子生物学の歴史								
授業計画 【第10回】	遺伝子の構造と機能② セントラルドグマ								
授業計画 【第11回】	遺伝子の構造と機能③ 細胞分裂（遺伝子の複製）								

授業計画 【第12回】	遺伝子の構造と機能④ 細胞分裂（遺伝子の転写・翻訳）
授業計画 【第13回】	遺伝子の構造と機能⑤ 遺伝子の発現と制御
授業計画 【第14回】	生命体の反応と調節① 物理的・化学的防御
授業計画 【第15回】	生命体の反応と調節② 自然免疫・獲得免疫
授業の到達目標	1. 生物の構造と機能に関する知識を習得し、生物の多様性のもつ意義を理解すること。 2. 科学的思考や技術を習得する目標を達成すること。
学位授与の方針 (DP)との関連	1. 知識・理解を応用し活用する能力-(1)／1. 知識・理解を応用し活用する能力-(2)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1)／2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(2)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(1)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(2)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(3)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(4)／3. 人間力、社会性、国際性の涵養-(5)
授業時間外の学修 【予習】	授業中に次の授業内容（予習箇所）を提示するので確認してください。（1時間程度）
授業時間外の学修 【復習】	学習内容を十分に理解するための復習として、関連する図書・資料等を確認してください。また、理解が不十分な点は図書館の書籍等を利用して確認してください。（1時間程度）
課題に対する フィードバック	試験後に解答を提示し、解説します。
評価方法・基準	定期試験80点、課題または小テストを2回（合計20点）
テキスト	パワーポイントを使用して授業を行う。資料は講義前に配布します。
参考書	
備考	