

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2026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Ⅱ							授業形態		講義		
科目コード	310002	単位数	2単位	配当学年			実務経験教員			アクティブ ラーニング		
担当教員名	矢野原 泰士										ICT活用	○
授業概要	「分子生物学」の進歩はめざましく、医療分野を始めとして幅広い分野で利用されている。健康な身体を維持するうえで、食品（栄養素）を摂取することが必須であるが、最近では食品成分が分子レベルでどのように働くかを分子生物学見地から解明していく研究への期待が高まっている。この授業では、遺伝子の基礎、生命現象と遺伝子との関係、分子栄養学の基礎技術などについて理解することを目的とする。											
関連する科目	「生物学概論Ⅰ」、「生物化学Ⅰ」、「生物化学Ⅱ」、「栄養学Ⅰ」、「栄養学Ⅱ」などが関連します。											
授業の進め方 と方法	授業では、「細胞」、「遺伝子」、「生命現象と遺伝子との関係」などについて講義します【知識・理解の獲得】。そして、小テストを実施し、受講生の理解度を確認します。											
授業計画 【第1回】	オリエンテーション、生物学について											
授業計画 【第2回】	生命、生物											
授業計画 【第3回】	細胞											
授業計画 【第4回】	体をつくる分子											
授業計画 【第5回】	体の中での物質の変化											
授業計画 【第6回】	遺伝子と遺伝との関係①											
授業計画 【第7回】	遺伝子と遺伝との関係②											
授業計画 【第8回】	遺伝子と遺伝との関係③											
授業計画 【第9回】	感覚器の働き（味とニオイの信号伝達）											
授業計画 【第10回】	体の恒常性維持											

授業計画 【第11回】	免疫
授業計画 【第12回】	突然変異
授業計画 【第13回】	ヒトのライフサイクル
授業計画 【第14回】	さまざまな生命現象と遺伝子
授業計画 【第15回】	分子栄養学とバイオテクノロジー
授業の到達目標	・ DNA、RNA、遺伝子発現などについて理解する。 ・ 食品成分と遺伝子の関係について理解する。
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)／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)
授業時間外学習【予習】	授業計画内容に関する情報を収集して予習を行うこと。
授業時間外学習【復習】	講義内容をノートに記録し、1回の講義あたり1時間程度の復習を行うこと。
課題に対する フィードバック	小テストは、評価後に返却します。最終試験は、試験終了後に解説をします。
評価方法・基準	以下の項目に基づいて評価します。 1) 小テスト (20点) 2) 定期試験 (80点)
テキスト	・ 八杉貞雄 編 「ヒトを理解するための生物学」 裳華房社 (2014)
参考書	・ 加藤、藤原 編 「分子栄養学」 羊土社 (2014) ・ 榎原 編 「分子栄養学」 建帛社 (2003) ・ 石川統 「生化学」 サイエンス社 (1995) ・ 池内俊彦 「生命を学ぶ タンパク質の科学」 オーム社 (1999) ・ 森和俊 「細胞の中の分子生物学 最新・生命科学入門」 ブルーバックスB-1944 講談社 (2016)
備考	教員免許 (中学・高校：理科) を得るための必要科目である。