

Minami Kyushu University Syllabus									
シラバス年度	2022年度	開講キャンパス		都城キャンパス		開設学科		子ども教育学科	
科目名称	生命科学						授業形態	講義	
科目コード	710004	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	山口 雅篤								
授業概要	<p>本講義では、生物の共通の生命現象について、地球における生命の誕生から概説し、今日の生物における生命の条件について、生体成分の生物化学的な観点から議論する。また、ヒトの生命の誕生については、生理生理学や発生学の観点から解説する。さらに、独立栄養生物である植物と従属栄養生物であるヒトの生命現象を栄養学区的な観点から比較して解説する。最後に生命現象を取り巻く環境への対応について、ヒトの環境への対応を例に生体防御やシグナル伝達の仕組みについて解説する。この講義を通して生物の生命現象の精巧な仕組みと尊さの理解を期待する。</p>								
関連する科目	生物学の基礎を同時期に、また、生物の世界を履修後に受講することが望ましいです。								
授業の進め方 と方法	授業で配付する資料を多くに参加と共に読み上げ、資料中の重要な項目について、講義中に質疑応答を取り入れて行く。授業計画の各回毎に授業の項目の意義や重要性を確認する。資料として教材に用いる写真や図は、出来るだけパワーポイントを用いて再度解説する。								
授業計画 【第1回】	<p>第1回 生命現象 生命現象の対象となる生物の種類について、生物の分類に従って大まかに解説する。生物の共通の属性について学ぶ。</p>								
授業計画 【第2回】	<p>第2回 生命の条件 生物と無生物の違いについて皆で考察し、生命の条件を列挙して整理して、各条件について解説する。</p>								
授業計画 【第3回】	<p>第3回 生体成分 生命現象を担う基本的な生体成分（脂質、核酸、糖質およびタンパク質）について解説する。</p>								
授業計画 【第4回】	<p>第5回 地球における生命の誕生 原始的な無生物の世界からどのようにして生物が誕生したかについて、化学進化の概念について解説する。</p>								
授業計画 【第5回】	<p>第5回 地球における生命の誕生 化学進化から生物の誕生までの研究の現状を紹介し、地球外生命に可能性について議論する。</p>								
授業計画 【第6回】	<p>第6回 生物の種類 生命現象の概念を理解した上で、生物の種類と進化について解説する。</p>								
授業計画 【第7回】	<p>第7回 ヒトの個体発生 生物としてのヒトを理解するために、ヒトの生命について、まずは生殖生理について解説する。</p>								
授業計画 【第8回】	<p>第8回 ヒトの個体発生 生物としてのヒトを理解するために、ヒトの生命について、次に個体発生について解説する。</p>								
授業計画 【第9回】	<p>第9回 ヒトの細胞、組織、器官 多細胞生物であるヒトの構造を理解するために、代表的な組織や器官について解説する。</p>								
授業計画 【第10回】	<p>第10回 ヒトの栄養 従属栄養生物であるヒトの栄養について、独立栄養生物である植物と比較しながら、栄養生理について解説する。</p>								
授業計画 【第11回】	<p>第11回 神経系 外部環境との対応において動物の属性の一つである神経系について概説する。</p>								

授業計画【第12回】	第12回 内分泌系とホルモン 外部環境との対応において動物の属性の一つである内分泌系について概説する。
授業計画【第13回】	第13回 免疫系と抗体 外部環境における生体防御に機構として免疫系について概説する。
授業計画【第14回】	第14回 ホメオスタシス 生命現象の恒常性について、ゲノム、トランスクリプトーム、プロテオームおよびメタのロームの観点から解説する。
授業計画【第15回】	第15回 まとめ 生命の条件について、身近な植物とヒトを比較して議論し、基本的な生命科学の概念について復習する。
授業の到達目標	生物の基本となる生命科学の基礎を生命の誕生からヒトの誕生までを理解し、動物としてのヒトについて、特に食べ物を取り巻く栄養と生命の生体機能との関係を生理・生化学的に捉えて、ヒトの健康維持に必要なとされる生命の概念の理解を目標とする。また、ヒトの生命現象に関心を持ち、生命の尊さを知ることによって、他の生物にも関心もつようになることがテーマである。
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-(2) / 2. 汎用的技能を応用し活用する能力-(1) / 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-(5)
授業時間外の学修【予習】	【予習】あらかじめ次回の授業項目を伝えるので、各自で参考書等を活用して最低約30分の予習を行うこと。
授業時間外の学修【復習】	【復習】ノート、資料、参考書等を参考にして復習を行うこと。授業の終わりに復習として時々小課題を課し、次の講義の前に解答を行う。不明な点については、オフィスアワーを活用して担当教員に質問するようにすること。講義後に最低約1時間の復習を行うこと。一回の小テストを実施するので、その解説について定期テストに備えて復習しておくこと(約1時間)
課題に対するフィードバック	与えた課題については、講義の前に前回の課題の解答を行って、その解答を講義の中に関連付けて再度取り入れて復習する。一回の小テストは評価後、解説する。また、定期テストも試験後に解説する。
評価方法・基準	以下の項目に基づいて評価する。 1) 小テスト(20点) 2) 定期テスト(80点) 対面での試験ができない場合、講義した内容の中から2課題のレポートを課し、100点満点で評価を行う。
テキスト	なし(必要に応じて適宜、参考資料としてプリントを配布する)。
参考書	生命科学 東京大学生命科学教科書編集委員会、羊土社(2011) 現代生命科学の基礎 都筑幹夫編 教育出版(2007) チャート式新生物 生物基礎・生物 数研出版(2013)
備考	