

授業科目	生物と生命科学				実務家教員担当科目	-					
単位	2.	履修	選択	開講年次	1	開講時期	前期				
担当教員	岡部 明仁										
授業概要	この地球上に生命が誕生して、約 38 億年が経過し多様な生物の出現と絶滅を経て、現在は数百万種の生物が存在している。その生命進化における生物の一員としてのヒトを認識し、それ以外の地球上の生命体の多様な生き方を知ることは、意義あることだと考えられる。生命の持つ共通性は、近年、より深く追及されその意味が明らかになりつつある。これと並行し、生命の多様性にも注目が集まり、急速にその知識が蓄積されており、生命の共通性と多様性について理解を深めていくとを目的とする。										
授業形態	講義	授業方		法							
学生が達成すべき行動目標											
標準的レベル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生物を作る細胞の基本構造と機能を説明できる。(DP1-1)</li> <li>・ 生体を構成する物質について説明できる。(DP1-1)</li> <li>・ 遺伝や種を維持するためのメカニズムを説明できる。(DP1-1)</li> <li>・ 生命体と環境が作る生態系、進化と多様性について説明できる。(DP1-1)</li> </ul>										
理想的レベル	標準レベルをすべて達成したうえで、生命体を作っている物質、遺伝子、個体、環境に関する科学的知識を体系的に身につけ、生命科学技術の進歩とそれに伴う生命倫理について考えることができる。										
評価方法・評価割合											
評価方法	評価割合 (数値)			備考							
試験	100%										
小テスト											
レポート											
発表 (口頭、プレゼンテーション)											
レポート外の提出物											
その他											
カリキュラムマップ (該当 DP) ・ナンバリング											
DP1	○	DP2	-	DP3	-	DP4	-	DP5	-	ナンバリング	NT10405J
学習課題 (予習・復習)										1 回の学習目安 (時間)	
教科書による予習と復習										4	
授業計画											
第 1 回	ガイダンス 「生物と生命科学」で学ぶ内容についての説明										
第 2 回	細胞の構造と生命誕生										
第 3 回	生命体を構成する物質										
第 4 回	遺伝子の構造と機能 1 ーDNA の構造とセントラルドグマー										

第5回	遺伝子の構造と機能 2 －RNA を翻訳してタンパク質をつくる－
第6回	生体とエネルギー1 －酵素が代謝を支える－
第7回	生体とエネルギー2 －解糖系、TCA 回路、電子伝達系－
第8回	細胞の分裂・情報伝達・がん化1 －生命を支える細胞分裂－
第9回	細胞の分裂・情報伝達・がん化2 －細胞の分化と細胞間の情報交換－
第10回	生命体の受精と成長1 －生殖のしくみ－
第11回	生命体の受精と成長2 －受精から体ができるまで－
第12回	多細胞生物の自己維持機構 1 －個体の自己維持－
第13回	多細胞生物の自己維持機構 2 －生体防御機構－
第14回	生命科学技術と社会 1 －研究と生命倫理－
第15回	生命科学技術と社会 2 －クローン技術、幹細胞と再生医療－
テキスト	南雲保編著「やさしい基礎生物学 第2版」羊土社
参考図書・教材 ／データベース・ 雑誌等の 紹介	参考図書：丸山工作、丸山敬 著 「生命科学入門」 東京教学社
課題に対するフィードバックの方法	課題内容は授業の中で指示します。
学生へのメッセージ・コメント	生物基礎の教科書を通読しておくことが望ましい。 ヒトを含む生命体の構造と働きについて興味や関心を持ち、積極的に講義に臨む姿勢が望まれる。 高校の時に履修していた生物に関する教科書及び参考書を用いて復習してください。 皆さんの予備知識に違いがあることを前提として、対話形式で質問をたくさん投げかけます。知らないこと、わからないこと、不思議に思ったことがあれば講義中に遠慮なく質問してください。

インターネットで検索することも重要なスキルですが、まずは教科書をよく読んで、それでもわからない時にインターネットで検索するよう心掛けてください。