

授業科目	生物と生命科学				単位	2		
履 修	選択	関連資格			ナンバリング	NT10405J		
開講年次	1	開講時期	前期	該当DP	DP1-1			
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。							
学生が達成すべき行動目標	<ul style="list-style-type: none"> ・生物を作る細胞の基本構造と機能を説明できる。 ・生体を構成する物質について説明できる。 ・遺伝や種を維持するためのメカニズムを説明できる。 ・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。 							
達成度評価								
評価と評価割合／ 評価方法	試験	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	合計	備考
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100	
知識・理解 (DP1-1)	100						100	
知識・理解 (DP1-2)								
知識・理解 (DP1-3)								
知識・理解 (DP1-4)								
思考・判断 (DP2-1)								
思考・判断 (DP2-2)								
関心・意欲 (DP3-1)								
関心・意欲 (DP3-2)								
態度(DP4-1)								
態度(DP4-2)								
態度 (DP4-3)								
技能・表現 (DP5-1)								
技能・表現 (DP5-2)								
技能・表現 (DP5-3)								
具体的な達成の目安								
理想的レベル				標準的なレベル				
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。				<ul style="list-style-type: none"> ・生物を作る細胞の基本構造と機能を説明できる。 ・生体を構成する物質について説明できる。 ・遺伝や種を維持するためのメカニズムを説明できる。 ・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。 				
授業計画								
進行	テーマ・講義内容			授業の運営方法		学習課題(予習・復習)		予習・復習時間(分)

1	ガイダンス 「生物と生命科学」で学ぶ内容についての説明	講義	教科書による予習と復習	予習:30 復習:60
2	細胞の構造と生命誕生	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
3	生命体を構成する物質	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
4	遺伝子の構造と機能 1 —DNA の構造とセントラルドグマ—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
5	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—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
6	生体とエネルギー1 —酵素が代謝を支える—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
7	生体とエネルギー2 —解糖系、TCA 回路、電子伝達系—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
8	細胞の分裂・情報伝達・がん化 1 —生命を支える細胞分裂—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
9	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—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
10	生命体の受精と成長1 —生殖のしくみ—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
11	生命体の受精と成長 2 —受精から体ができるまで—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
12	多細胞生物の自己維持機構 1 —個体の自己維持—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
13	多細胞生物の自己維持機構 2 —生体防御機構—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
14	生命科学技術と社会 1 —研究と生命倫理—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
15	生命科学技術と社会 2 —クローン技術、幹細胞と再生医療—	講義	教科書による予習と復習	予習: 30 復習:60
16				
17				
18				
19				
20				
21				

22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
理解に必要な予備知識や技能	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。			
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			
授業以外の学習方法・受講生へのメッセージ	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。			
達成度評価に関するコメント	達成度評価(試験)はマルチプルチョイスによる期末試験で行います。詳細は講義中に説明します。			

