

授 業 科目名	【 G 】 生命科学Ⅱ		区 分 選 択		開講年次	【 G 】 1 【 H 】 1	単位数	【 G 】 2 【 H 】 2
科目区分	基本科目							
授業形態	オンライン授業（複合型 A）							
担当形態	単 独							
施行規則に定める科目区分又は事項等								
サブ タイトル	生物学、生理生態学、遺伝学				担当者	堀内 尚美		
授業概要	【概要】	生命現象を分子から個体、個体から生態系のレベルに至るまで幅広く学び、それらを理解することにより、生物の普遍性と多様性を認識する。また、生命科学の知識や応用技術が生活の中でどのように関わっているのかを認識する。 1. 生命体の設計図である遺伝子の構造と形質発現のしくみを学び、生命の発生についての知識を深める。 2. 地球上の生物多様性とその成立について学び、生物と環境との関係、さらに自然界に存在している生物種とその多様性についての知識を深める。						
	【到達目標】	1. 生命科学と日常の人間生活との関わりを認識することができる。 2. 植物も動物もからだを構成している物質は基本的に同じであり、生物が共通の祖先から生じたことが理解できる。 3. 生物が環境と深く関わりながら互いに影響しあって生きていることが理解できる。						
履修条件	ただ聞くのではなく、生命と環境の関わりを理解しようとする意識をもって講義にのぞむこと。							
アクティブ ラーニングの 方法	【－】	事前学習型	【－】	反転授業	【－】	調査学習	【－】	フィールドワーク
	【－】	双方向アンケート	【－】	グループワーク	【－】	対話・議論型授業	【－】	ロールプレイ
	【－】	プレゼンテーション	【－】	模擬授業	【－】	PBL	【－】	その他
ディプロマ・ ポリシーとの 関連性	DP(ディプロマ・ポリシー)①		－ （当てはまらない）					
	DP(ディプロマ・ポリシー)②		－ （当てはまらない）					
	DP(ディプロマ・ポリシー)③		◎ （よく当てはまる）					
	DP(ディプロマ・ポリシー)④		－ （当てはまらない）					
他科目との 関連性	生命科学Ⅰで扱う知識が本科目の理解の手助けとなるため、あらかじめ生命科学Ⅰを履修しておくことが望ましい。							
教科書	指定しない。							
参考書	Eric J. Simonら著、池内昌彦ら訳 エッセンシャル キャンベル生物学 （丸善、ISBN 9784627083994） 石川晶生・梅木信一 生命と自然－ライフサイエンス入門－ （玉川大学出版部、ISBN 9784472103810）							
評価方法	1. 確認テスト(確認テストは14回、70%) および、2.理解度確認課題(30%)によって評価を行う。							
フィードバック 方法	確認テストの返却を随時行い、模範解答を公開する。							
評価基準	生命現象、生命と環境との関わりについてよく理解し、適切に表現したものを「A」(うち特に優れたものを「S」)とする。理解および表現に何らかの不適切な点がある場合は、その程度に応じて「B」または「C」とする。理解が不十分な者はその程度に応じて「D」または「E」 評価不能の場合は「F」とする。							

授 業 科目名	【 G 】	生命科学Ⅱ	区 分	開講年次	【 G 】 1	単位数	【 G 】 2
	【 H 】	生命科学Ⅱ	選 択		【 H 】 1		【 H 】 2
授業回数	授業内容						
1	ガイダンス、生命科学とは何か「生物個体から分子」「生物個体から生態系」						
	予習：	「生命科学」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
2	生命の起源、細胞の起源、生物の種類						
	予習：	「細胞」、「生物界三大ドメイン」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
3	地球環境の変遷と生物の進化						
	予習：	「シアノバクテリア」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
4	発生と分化(1) 発生と分化の仕組み						
	予習：	「発生」、「分化」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
5	発生と分化(2) 受精						
	予習：	「受精」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
6	遺伝(1) 染色体						
	予習：	「染色体」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
7	遺伝(2) 変異						
	予習：	「変異」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
8	ヒトの遺伝と形質の発現						
	予習：	ヒトのさまざまな形質について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
9	バイオテクノロジー						
	予習：	「ヒトゲノム計画」、「遺伝子組み換え植物」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
10	生物のエネルギー獲得						
	予習：	「アデノシン三リン酸 (ATP)」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
11	太陽エネルギーと物質循環						
	予習：	「光合成」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
12	生物の環境応答(1) ホメオスタシス						
	予習：	「ホメオスタシス」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
13	生物の環境応答(2) 植物ホルモン						
	予習：	「植物ホルモン」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
14	生物多様性と生態系						
	予習：	「生存競争」について調べておく。		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
15	総括と理解度確認課題の説明						
	予習：	これまでの内容をまとめる		復習：	ノート、配布資料を通して講義内容を確認する		
その他	・新聞、テレビ、ネット、本などで生命科学の進歩と応用に関する情報に常日頃親しむようにすること。 ・身近な自然とそこにある生物を観察する機会を持つこと。 ・授業ごとの予習・復習時間は、各120分程度を目安としてください。						