

教科目名 総合理科 I (General Science I)

学科名・学年 : 全学科 1年

単位数など : 必修 1単位 (前期1コマ 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 住吉貴子

授業の概要			
近年さまざまな分野に貢献しているバイオテクノロジーや、環境保全・生態系保全を学ぶ上で、生物学の知識が非常に重要となる。本講義では、生物の多様性・共通性、遺伝子のはたらき、および生態系の構造やしくみ等を中心に網羅的に学習する。			
達成目標と評価方法			大分高専目標(B1)
(1) 生物がもつ共通性と多様性を理解し、生命活動に必要なエネルギーの変換・獲得経路について理解できる(定期試験と課題)。			
(2) 遺伝子の構造やそのはたらきについて理解できる(定期試験と課題)。			
(3) 生物の多様性や生態系の構造とその保全、それに関わる気候やバイオームについて理解できる(定期試験と課題)。			
(4) 実験を通じて細胞やDNAの形状や成り立つが理解できる(実験とレポート)。			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	<生物の特徴> (1) 生物の多様性と共通性	○生物の特徴の1つに挙げられる多様性と共通性について理解する。	【理解の度合い】
2	観察実験 1 原核生物と真核生物の観察	○原核生物と真核生物を観察し、その区別がわかる。	
3	(2) 生命活動とエネルギー	○エネルギーと代謝の関係について理解する。	
4	<遺伝子とそのはたらき> (1) 生物と遺伝子	○遺伝子の本体としてのDNAについて理解する。	
5	観察実験 2 DNAの抽出	○生物がDNAをもつことを理解する。	
6	(2) 遺伝情報の分配	○DNAを抽出し、観察し、遺伝情報がタンパク質の合成という形で現れる過程を理解する。	
7	(3) 遺伝情報とタンパク質の合成		
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10	<生物の多様性と生態系> (1) 植生の多様性と分布	○生産者に位置づけられる植生の環境との関わりや遷移について理解する。	
11	(2) 気候とバイオーム	○地球環境の違いによって変動するバイオームや、バイオームと気候との関わりについて理解する。	
12			
13	(3) 生態系とその保全	○生態系における物質循環や生物の多様性を含めた生態系保全について理解する。	
14			
15	前期期末試験		
	前期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	講義の途中でわからなくなったらすぐに質問してよいことにする。		【総合達成度】
教科書	浅島誠・他 20名, 「生物基礎」, 東京書籍 (文部科学省検定済教科書)		
参考図書	「レッツトライノート生物基礎」, 東京書籍		
自学上の注意	受講後は、十分時間をかけて復習すること。		
関連科目	化学 I, 総合理科 II		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について2回の試験と課題, 実験レポートで評価する。 総合評価=0.7×(2回の定期試験の平均)+20点(課題点)+10点(実験レポート) 総合評価が60点以上を合格とする。再試験は、総合評価が60点に満たない者に対して行う。		【総合評価】 点