

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 : 高濱秀樹

授業の概要			
近年、生命科学は著しく進展し、その研究成果は医療や農業分野へ応用され、私たちの健康や生活にも密接に関係してきている。また、環境保全への人々の関心が高まり、生態系の保全や生物多様性の理解が重要となってきている。これらのことを理解するには、生物学の基礎的な知識が必要である。本講義では、生物の多様性・共通性、遺伝子の働き、体内環境の維持および生態系の構造や保全等を網羅的に学習する。			
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役割について理解できる (定期試験と課題)。 (3) 生物の体内環境の維持について理解できる (定期試験と課題)。 (4) 地球環境とバイオーム、生態系とその保全について理解できる (定期試験と課題)。			
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	(2) 細胞の構造と細胞小器官	○原核生物と真核生物の細胞について構造上の違いを理解する。	
3	(3) 生命活動とエネルギー	○生命活動とエネルギーとの関係について理解する。	
4	<遺伝子とそのはたらき> (1) 遺伝情報と DNA	○遺伝子の本体としての DNA について理解する。	
5	(2) 遺伝情報の分配	○細胞に遺伝情報が配分される仕組みについて理解する。	
6	(3) 遺伝情報とタンパク質の合成	○遺伝情報とタンパク質の役割を理解する。	
7	<生物の体内環境の維持> (1) 恒常性の維持と血液の働き	○恒常性の維持について理解する。	
8	(2) 体液の恒常性	○体内環境を維持する仕組みについて理解する。	
9	前期中間試験		【試験の点数】 点
10	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
11	(3) 免疫	○免疫の機構について理解する。 ○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。	【試験の点数】 点
12	<生物の多様性と生態系> (1) 植生の多様性と遷移	○地球環境の違いとバイオーム、バイオームと気候との関係について理解する。	
13	(2) バイオームとその分布	○生態系の成り立ちと物質循環、生態系の保全について理解する。	
14	(3) 生態系とその保全		
15	前期期末試験		【試験の点数】 点
	前期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	講義の途中でもわからなくなったらすぐに質問すること。		【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回の試験と課題レポートで評価する。 総合評価=0.8×(2回の定期試験の平均)+20点(課題点) 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