

科目名		環境生物学	
科目責任者		田中 晋 (人間情報科学 講師)	
開講時期:	1年次	単位数:	2 単位
		時間数:	90分× 15 回
<p>● 科目の教育目標</p> <p>一般目標 (GIO)</p> <p>産業衛生学並びに保健、医療、福祉分野における高度な知識、能力の基盤となる生物学分野の知識を習得する。</p> <p>行動目標 (SBOs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 細胞の構造を記述し、その特徴を具体的に述べることができる。 2) 生命体の階層的構造を記述し、その特徴を具体的に述べることができる。 3) タンパク質の構造と機能の概要を説明することができる。 4) 遺伝子の構造と機能とを関係づけることができる。 5) オルガネラの構造と機能を具体的に述べることができる。 6) 情報伝達の分子機構を説明することができる。 7) 細胞増殖と細胞分化の分子機構を説明することができる。 8) 生物の多様性について説明することができる。 			
● 評価方法	講義中に課す小テストにより評価する。		
● 参考文献	Bruce Albertsら著 中村桂子・藤山秋佐夫・松原謙一監訳 「Essential細胞生物学」 第4版 2016年 (南江堂)		

● 授業スケジュール

回	項目	内容	担当教員
1	生物の多様性	生息環境、環境適応、極限環境	田中
2	生命の起源	太陽系の起源、原始地球の環境、化学進化、最初の生命、カンブリア爆発	田中
3	生命体を構成する物質(1)	生体を構成する元素、水、アミノ酸、アミノ酸配列、高次構造、多量体蛋白、構造変化	田中
4	生命体を構成する物質(2)	ヌクレオチド、DNA、RNA、二重らせん、糖、脂質	田中
5	遺伝子の働き(転写)	遺伝子の実体、原核生物の転写・転写調節、真核生物の転写・転写調節	田中
6	実習(1)	DNAモデルの組み立て	田中
7	遺伝子の働き(翻訳)	遺伝子構造とmRNAの構造、スプライシング、tRNA、リボソーム、翻訳、シャペロン、細胞内局在	田中
8	実習(2)	DNAモデルの組み立て	田中
9	進化	ダーウィン以前、ダーウィンの進化説、自然選択、分子進化の中立説	田中
10	進化の分子的基盤	校正と誤対合修復、変異、減数分裂、相同組換え、遺伝子重複、エキソン再編、ゲノムと進化	田中
12	生物の環境応答 I	神経系、内分泌系、細胞内情報伝達	田中
13	生物の環境応答 II	シグナル応答、転写調節、エピジェネティクス	田中
14	生命体の階層的構造(1)	細胞説、細胞の構造、オルガネラ、細胞膜	田中
15	生命体の階層的構造(2)	細胞、組織、器官、器官系、個体、個体群、生物群集、生態系、生物圏	田中