

大分工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	生物概説
科目基礎情報						
科目番号	30M425		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年	4		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材	(教科書) 浅島誠ほか, 「改訂 生物基礎」, 東京書籍					
担当教員	高濱 秀樹					
到達目標						
(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 (課題) . (2) 遺伝子の構造やその役割について理解できる (課題) . (3) 生物の体内環境の維持について理解できる (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 (課題) .						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目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, 的確な例が挙げられる.		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.		生物がもつ共通性と多様性を理解ができない. 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ない.	
評価項目2	遺伝子の構造やその役割について理解でき, それに関する法則を使って計算問題ができる.		遺伝子の構造やその役割について理解できる.		遺伝子や染色体などの基礎的な概念が把握できない.	
評価項目3	生物の体内環境の維持について理解でき, 主要な概念と結びつけられる.		生物の体内環境の維持について理解できる.		生物の体内環境の維持の仕組みについて理解できない.	
評価項目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, 現在生じている問題と関連が指摘できる.		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.		地球環境とバイオーム, 生態系などの重要性が理解できない.	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
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た. 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. なお, 本科目は, 専攻科共通専門科目の農学概論の導入科目としても位置づけられている. (科目情報) 教育プログラム 第 1, 2 学年 ○科目 授業時間 15 時間 関連科目 農学概論(専攻科)					
授業の進め方・方法	本科目は集中講義なので, 基本的な重要事項を理解し, 全体の流れを把握することに努めること. 教科書を用いて予習と復習をしっかりと, 授業内容のつながりを大切にすること. 課題レポートのみにより評価するので, レポート作成および提出を怠らないこと. (再試験について) 再試験は, 原則として実施しない.					
注意点	(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すること. (自学上の注意) 受講後は, 十分時間をかけて復習すること.					
評価						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週				
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週				
		16週				

後期	3rdQ	1週	生物の多様性と共通性 細胞の構造と細胞小器官	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。 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。
		2週	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。
		3週	遺伝情報とDNA 遺伝情報の分配	遺伝子の本体としてのDNAについて理解する。 細胞に遺伝情報が配分される仕組みについて理解する。
		4週	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。
		5週	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。
		6週	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。
		7週	植生の多様性と遷移	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。
		8週	バイオームとその分布	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。
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	100	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0