

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	生物
科目基礎情報					
科目番号	0016		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	物質工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	嶋田正和他: 生物基礎 (数研出版)				
担当教員	山川 文徳				
到達目標					
<p>遺伝情報を担う物質がDNAであること、その構造は遺伝情報を伝えるのに有利な特徴を備えていること、さらに、遺伝情報を元にタンパク質が作られることなどを理解できる。 また、体内環境を維持するために、体液、腎臓、肝臓、神経、ホルモン、免疫などが果たしているそれぞれの役割について理解できる。</p>					
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
DNAについて	遺伝情報物質とその特徴を理解し、説明することができる		遺伝情報物質とその特徴をある程度理解し、説明することができる		遺伝情報物質とその特徴について理解していない
転写・翻訳について	セントラルドグマについて理解し、説明することができる		セントラルドグマについてある程度理解し、説明することができる		セントラルドグマについて理解していない
体内環境の維持について	体液、腎臓、肝臓、神経、ホルモン、免疫などの役割を理解している		体液、腎臓、肝臓、神経、ホルモン、免疫などの役割をある程度理解している		体内環境の維持について理解していない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生命現象を理解する基礎となる「DNAの構造と遺伝情報の関係」、また、健康を考える基礎となる「生物の体内環境の維持」について理解させる。				
授業の進め方・方法	予習により事前に授業概要を把握しておくこと。 授業終了後は不明点を残さないよう復習をしておくこと。				
注意点					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	遺伝情報とDNA	ガイダンス&遺伝情報を担う物質	
		2週	遺伝情報とDNA	DNAの構造を理解する	
		3週	遺伝情報の発現	遺伝情報とタンパク質&RNAのはたらきを理解する	
		4週	遺伝情報の発現	タンパク質の合成を理解する	
		5週	遺伝情報の分配	染色体とDNAの遺伝情報を理解する	
		6週	遺伝情報の分配	細胞分裂と遺伝情報の分配を理解する	
		7週	遺伝情報の分配	分化した細胞の遺伝情報を理解する	
		8週	DNAの遺伝情報と遺伝子、ゲノム	DNAの遺伝情報と遺伝子、ゲノムを理解する	
	4thQ	9週	体液	体内環境と恒常性&体液とその循環を理解する	
		10週	体液・腎臓	血液と体液&腎臓の構造を理解する	
		11週	腎臓・肝臓	腎臓と肝臓のはたらきを理解する	
		12週	神経とホルモン	自立神経&ホルモンを理解する	
		13週	神経とホルモン	自立神経とホルモンによる調節を理解する	
		14週	免疫	自然免疫&獲得免疫を理解する	
		15週	免疫	免疫と病気を理解する	
		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・小テスト	合計	
総合評価割合		70	30	100	
基礎的能力		35	15	50	
専門的能力		35	15	50	