科目名		生	命科学		ナンハ゛リンク゛	GE D 1 01	開講キャンパス	佐賀				
担当者		平田孝治										
開講年次	1 開講期 前期 単位 2 必修・選択 選択											
開講学科	食物	食物栄養学科・生活福祉学科・幼児保育学科 分類 一般教育科目										
授業の概要 及びねらい	免疫の仕	生命を支える生体成分の構造と機能ならびに遺伝子操作技術(遺伝子工学)について学習する。さらに、生命を維持する神経系とホルモン、そして 免疫の仕組みについて学習し、これらが生体内で相互に密接な連携を保ちながら、環境のなかで生命を維持していることを学ぶ。生命現象が何たる かを理解することで、人を中心とする自然科学への知識、そして自己の健康な生活管理や社会的規範への基本的態度や志向性を身につけさせる。										
授業の 到達目標	できる。4) 子の構造。 について訪	1)生命の定義を述べることができる。2)化学進化の意義について説明できる。3)細胞をつくる主要なたんぱく質の種類を列挙し、機能について説明できる。4)細胞の構造を述べることができる。5)細胞内の様々な小器官の特徴機能を説明できる。6)DNAの構造を説明することができる。7)遺伝子の構造上の特徴を特徴を述べることができる。8)遺伝子からたんぱく質にいたる遺伝情報発現の流れについて説明できる。9)遺伝子操作の原理について説明できる。10)ホルモンとは何かを説明できる。11)ホルモンとシゲナル伝達との関係について述べることができる。12)人体にとって免疫の働きの重要性を説明できる。13)生命科学の学習を通して得られた生命観を説明することができる。										
学習方法	講義。テキストおよび配布プリントに基づて学習する。学習の状況に応じてテキスト以外の教材を活用する。											
テキスト及び 参考書籍		- - キスト: 丸山敬著「生命とは何か」(東京教学社)。参考図書: 東京大学生命科学教科書編集委員会編「生命科学」(羊土社)ほか、必要に応じて 適宜紹介する。										

		到達目標																							
	汎用的能力要素(共通)							専門·応用的能力要素(学科別)																	
食物栄養学科	態度·志[句性	知諳	· 理解		技	能·表	現	経験	行動 (・創) 思考ナ	造的	態	隻· 志「	句性	知	識·理]解	技	能 表	現	経験	行動 (e· 創) 思考 オ	造的	合詞	†
	1) 2)	3)	1)	2) 3)	1)	2)	3)	1)	2)	3)	1)	2)	3)	1)	2)	3)	1)	2)	3)	1)	2)	3)		
比率	10	10	(06							10		10											10	0
評価基準·方法																									
定期試験	0			\odot	Т					0			0											70)
小テスト等					Т																				
宿題・授業外レポート	0			0	Т																			20)
受講者の発表					П																				
授業への参加度	0				T					0			0											10)
その他																									
合計																								10	0

	到達目標												
		汎用的能力	要素(共通)										
生活福祉学科	態度·志向性	知識·理解	技能·表現	行動 経験·創造的 思考力	態度·志向性	知識·理解	技能·表現	行動 経験·創造的 思考力	合計				
	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)					
比率	10 10	60		10	5 5				100				
評価基準·方法													
定期試験	0	0		0	0				70				
小テスト等													
宿題・授業外レポート	0	0							20				
受講者の発表													
授業への参加度	0			0	Ō				10				
その他				•									
合計									100				

	到達目標 汎用的能力要素(共通)													
		汎用的能力	要素(共通)											
幼児保育学科 態度·志向性		知識·理解	技能·表現	行動 経験·創造的 思考力	態度·志向性	知識·理解	技能·表現	行動 経験·創造的 思考力	合計					
	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)	1) 2) 3)						
比率	10 10	60		10	5 5				100					
評価基準·方法														
定期試験	0	0		0	0				70					
小テスト等														
宿題・授業外レポート	0	0							20					
受講者の発表														
授業への参加度	0			0	0				10					
その他														
合計									100					

		授業計画(学習内容・キーワードのスケジュール)	
	事前学習(予習)	テキスト第1章(p1-9)を読んでおくこと。	
第1週	授業	生命活動の工程(生物の定義)、生体の階層性(生物の組織構築)、生物心理社会モデル	
	事後学習(復習)	テキスト第1章(p1-9)、プリントと板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第4章(p45-52)を読んでおくこと。	
第2週	授業	生命の起源、細胞のいろいろ(生物種、細胞の形態)	
	事後学習(復習)	テキスト第4章(p45-52)、プリントと板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第4章(p35-44)を読んでおくこと。	
第3週	授業	細胞の構造(核、ミトコント・リア、小胞体、コ・ルシ・体、リソソーム、ヘ・ルオキシソーム、生体膜、リホ・ソーム)	
	事後学習(復習)	テキスト第4章(p35-44)、プリントと板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第4章(p52-56)を読んでおくこと。	<u> </u>
第4週	授業	細胞の営み(細胞周期、分裂、分化)	
	事後学習(復習)	テキスト第4章(p52-56)、プリントと板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第2章(p9-18)を読んでおくこと。	
第5週	授業	生命をつくる物質:たんぱく質(アミノ酸、光学異性体、ペプチド結合、一次~四次構造)	<u> </u>
	事後学習(復習)	テキスト第2章(p9-18)、プリントと板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第3章(p21-34)を読んでおくこと。	<u> </u>
第6週	授業	たんぱく質の機能(酵素、活性化エネルキ・、ATP、特異性、アロステリック制御、構造たんぱく質)	
	事後学習(復習)	テキスト第3章(p21-34)、プリントと板書を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第2章(p18-19)を読んでおくこと。	
第7週	授業	糖質の構造と機能(単糖、少糖、多糖)	
	事後学習(復習)	テキスト第2章(p18-19)、プリントと板書を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第2章(p18-19)を読んでおくこと。	
第8週	授業	脂質の構造と機能(単純脂質、複合脂質、脂肪酸	
	事後学習(復習)	テキスト第2章(p18-19)、プリントと板書を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第4章(p41-43)を読んでおくこと。	
第9週	授業	エネルキ*-代謝(ATP、解糖系、TCA回路、電子伝達系、ベータ酸化)	
	事後学習(復習)	テキスト第4章(p41-43)、プリントや板書等を合わせ、要点をまとめる。	
## 4 O.VIII	事前学習(予習)	テキスト第5章(p57-68)を読んでおくこと。	
第10週	授業	遺伝子(ゲノム、ジーン、DNA、RNA、セントラル・グマ、反保存的複製、転写、翻訳、コドン)	
	事後学習(復習)	テキスト第5章(p57-68)、プリントや板書等を合わせ、要点をまとめる。	
#r11\H	事前学習(予習)	テキスト第6章(p69-94)を読んでおくこと。 遺伝子工学(遺伝子操作、制限酵素、リガーゼ、PCR、ベクター、遺伝子治療)	
第11週	授業	プキスト第6章(p69-94)、プリントや板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事後学習(復習)	プイスト第0章(1909-194)、フリントや似音寺を占わせ、安点をよどのる。 プキスト第7章(p109-126)を読んでおくこと。	
佐101田	事前学習(予習)	プイスト・第7章(プログロ・120)を記がていること。 ホルモンとシグブル伝達(ホルモン、神経伝達物質、フェロモン、インスリン、糖尿病、ステロイデホルモン、環境ホルモ	
第12週	授業 事後学習(復習)	プキスト第7章(p109-126)、プリントや板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事版子首(復首)	プイスト第7章(P103 120)、フラブトや似音寺を占わせ、安然をよどのる。 プキスト第8章(p57-68)を読んでおくこと。	
第13週	授業	プイスト あら草 () らが こめん こめん こめん こめん こめん こめん こめん こう	
知り過	事後学習(復習)	テキスト第8章(p57-68)、プリントや板書等を合わせ、要点をまとめる。	
	事前学習(予習)	テキスト第8章までの内容と関連付け、第9章一第11章(p127-164)を読んでおくこと。	
第14週	授業	生活習慣病・老化・神経と痴呆症・癌	
عا الد	事後学習(復習)	テキスト第9-11章(p127-164)、プリントと板書を合わせ、これまでの項目立てと関連付けまとめる。	
	事前学習(予習)	これまでのまとめに合わせ、身近なニュースを収集し関連付ける。	
第15週	授業	まとめ(各到達目標のまとめ、生命倫理、生命観)	
2,5.02	事後学習(復習)		
	事前学習(予習)		
第16週	授業		
71.00E	事後学習(復習)		
1	備考	《他大学履修生等の学修比率について》 汎用的能力要素(共通)は履修生共通です。専門・応月性】10%は、各自が所属する専門分野や将来像等における「自己の健康な生活管理や社会的規範々性」に対して同比率を充てます。詳しくは初回の授業で説明します。	