

有明工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	細胞生物学	
科目基礎情報							
科目番号	5L017			科目区分	専門 / 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	創造工学科(環境生命コース)			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:1		
教科書/教材	担当教員が配布するプリントを用いる						
担当教員	有園 幸司,富永 伸明,榎本 尚也,大河平 紀司						
到達目標							
ヒトの生命現象や健康に深く関与する無機質、微量元素、必須脂肪酸及びビタミンの役割と機能を細胞生物学の視点から学び、生体機能維持・活性発現には多くの生物機能化学物質が必要であることやそれら生物機能化学物質と生体機能との関りのメカニズムを理解する。							
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	無機質、微量元素、必須脂肪酸及びビタミンの役割と機能を理解し，説明でき，応用できる。			無機質、微量元素、必須脂肪酸及びビタミンの役割と機能について理解して，説明できる。		無機質、微量元素、必須脂肪酸及びビタミンの役割と機能について理解せず，説明できない。	
評価項目2	生体機能維持・活性発現には多くの生物機能化学物質が必要であることを理解し，説明でき，応用できる。			生体機能維持・活性発現には多くの生物機能化学物質が必要であることを理解して，説明できる。		生体機能維持・活性発現には多くの生物機能化学物質が必要であることを理解せず，説明できない。	
評価項目3	生物機能化学物質と生体機能との関りのメカニズムを理解し，説明でき，応用できる。			生物機能化学物質と生体機能との関りのメカニズムを理解して，説明できる。		生物機能化学物質と生体機能との関りのメカニズムを理解せず，説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-2							
教育方法等							
概要	ヒトの生命現象や健康に深く関与する無機質、微量元素、必須脂肪酸及びビタミンの役割と機能を学び、生体機能維持・活性発現には多くの生物機能化学物質が必要であることやそれら生物機能化学物質と生体機能との関りのメカニズムを理解する。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	生物機能化学物質としての無機イオン、微量元素及びビタミン				
		2週	生体高分子の活性発現と無機イオン		生体内無機イオンの生理作用を理解している。		
		3週	生体内生金属類の機能と役割		生体内微量元素の生理作用を理解している。		
		4週	微量元素の必須性と健康リスク		微量元素の必須性・解毒メカニズムを説明できる。		
		5週	疾病と微量元素		微量元素欠乏症及び過剰症について説明できる。		
		6週	金属含有医薬品		金属含有医薬品を用いた診断、治療について理解している。		
		7週	中間テスト		授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。		
		8週	中間テスト解説と生体内における金属の相互作用		試験問題を見直し、理解が不十分な点が解消できるようになる。生体内における金属の相互作用を説明できる。		
	2ndQ	9週	必須脂肪酸の機能と役割		必須脂肪酸の生理作用を理解している。		
		10週	親水性ビタミン1：ビタミンC		ビタミンCの構造と機能について説明できる。		
		11週	親水性ビタミン2：ビタミンB類		ビタミンB類の構造と機能について説明できる。		
		12週	親水性ビタミン3：葉酸等		葉酸等の構造と機能について説明できる。		
		13週	親油性ビタミン1:ビタミンA、D		ビタミンA,Dの構造と機能について説明できる。		
		14週	親油性ビタミン2:ビタミンE、K		ビタミンE,Kの構造と機能について説明できる。		
		15週	期末テスト		授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。		
		16週	期末テスト解説		試験問題を見直し、理解が不十分な点が解消できるようになる。		
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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	50	0	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0