

科目名	生物資源の機能性科学		英文表記	Functional Science of Bioresource		平成23年3月18日		
科目コード	6419							
教員名：平良淳誠					作成			
技術職員名：								
対象学科／専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・生物資源工学コース			専2	選	学修	2単位	講義	前期
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合				
	①生物資源利用のための、からだの生理機構の複合的な専門知識と専門技術を理解する。			①からだの生理機構を分子レベルで理解していることを、記述式の試験で行い評価する。(30)				
	②有用生物資源の作用機構の複合的な専門知識と専門技術を分子レベルで理解する			②有用生物資源の作用機構を分子レベルで理解していることを記述式の試験で行い評価する。(30)				
	③①と②を踏まえて、学術誌から研究法などの情報収集を行い、社会の要求や課題を捉える。			③①と②の知識を踏まえて、学術誌から研究法などの情報収集ができていないかを、パワーポイントによるプレゼンテーションと提出レポートの総合評価で行う。(40) レポートと定期試験の結果の総合評価で、理解度の到達度を評価する。定期試験は期末試験を1回行う。				
高専目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称		生物資源工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標		A-3, B-1	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>1. 本授業では生物資源利用に必要な生理作用を学ぶことで、生物資源の利用を理解できるようになる。</p> <p>2. 生物資源の有用性を利用した食品、化粧品及び医薬品開発に関する研究法を、学術誌等から習得できるようにする。</p> <p>3. 毎回講義形式及び討論形式で進め、項目毎に課題を設定して問題解決能力を養成する。</p>							
教科書・教材	<p>教材：教員自作プリント、パワーポイントなどプレゼンテーション資料など 参考図書：バイオマス利用技術（シーエムシー）、食品機能性素材の開発（シーエムシー）、生活習慣病がわかる（羊土社）、酸化ストレスから身体をまもる（岩波書店） 参考図書を探す場合のキーワード：生物資源、生活習慣病、メタボリックシンドローム、皮膚、食品、化粧品、医薬品、生薬</p>							
回次	授業項目	時間	授業内容				予習項目	
1	ガイダンス	4	生物資源の機能性科学の概要と、到達目標を把握する。				生物資源の機能性	
2	生活習慣病と有用生物資源の利用	4	生活習慣病と生物資源の利用を理解する。				生活習慣病と生物資源の利用	
3	血圧のメカニズムI	4	血圧及び高血圧発症の分子機構を理解する。				血圧及び高血圧発症	
4	血圧のメカニズムII	4	抗高血圧剤に関する文献から研究法の習得をする。				抗高血圧剤について	
5	血圧のメカニズムIII	4	上述の文献をまとめ、討論により理解を深める。				血圧のメカニズムに関する学術誌の講読	
6	糖尿病の発症機構I	4	糖尿病発症の分子機構を理解する。				糖尿病発症の分子機構	
7	糖尿病の発症機構II	4	抗糖尿病剤に関する文献から研究法の習得をする。				抗糖尿病剤について	
8	糖尿病の発症機構III	4	上述の文献をまとめ、討論により理解を深める。				抗糖尿病剤に関する学術誌の講読	
9	肥満I	4	アディポサイトカイン分子機構を理解する。				アディポサイトカインについて	
10	肥満II	4	抗肥満剤に関する文献から研究法の習得をする。				抗肥満剤について	
11	肥満III	4	上述の文献をまとめ、討論の実施により理解を深める。				抗肥満剤に関する学術誌の講読	
12	皮膚の生理機構I	4	美肌、皮膚の老化の分子機構を理解する。				皮膚の生理機構	
13	皮膚の生理機構II	4	美肌剤等に関する文献検索から研究法の習得をする。				美肌剤等について	
14	皮膚の生理機構III	4	上述の文献をまとめ、討論の実施により理解を深める。				美肌剤等に関する学術誌の講読	
15	総括	4	本授業で学んだことの整理を行い、理解の確認をする。				習得した知識のまとめ	
期末	期末試験	[2]						
学習時間合計		60	実時間				50	
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）								
① 学術論文を購読しまとめる(2課題)。						3時間x6回		
② 発表資料を作成する(2課題)。						3時間x12回		
③ 発表PPTの作成(2課題)						6時間		
備考欄								
この科目はJABEE対応科目である。生物資源の機能性科学は関連科目である。								

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)