

科目名	代謝生化学				英文表記	Metabolic Biochemistry		平成25年2月26日		
科目コード	6409									
教員名: 池松 真也 技術職員名:								作成		
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
科目目標	本科3年生化学で学習した基礎の発展として、代謝を中心に生物の体内で起こっている生化学反応を理解する。									
総合評価	評価: 定期試験(中間50%、期末50%)80%、PBL発表20%とし、満点を100%として評価する。60%以上を合格とする。									
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)					達成度目標の評価方法			目標割合	
	①	ホメオスタシスと細胞について説明できる。(A-3)				⇒	正しく理解できているか定期試験で評価する。			20%
	②	先天性代謝異常やホルモン異常について説明できる。(A-3)				⇒	正しく理解できているか定期試験で評価する。			20%
	③	世界的に問題となっている糖尿病や自己免疫疾患を理解する。(A-3)				⇒	正しく理解できているか定期試験で評価する。			20%
	④	がんを代謝生化学的観点から学ぶ。(A-3)				⇒	正しく理解できているか定期試験で評価する。			20%
	⑤	代謝に関する医化生化学的テーマを自学自習し、発表できる(PBL)。(B-2)				⇒	テーマについての学習結果をPBLとして発表し、報告書としてまとめたものを提出されたものも併せて評価する。			20%
本科・専攻科教育目標	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-2			
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合										
		目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック		
評価項目			80	0	20	20	100			
基礎的理解			40				40			
応用力(実践・専門・融合)			40				40			
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)					10		10			
主体的・継続的学修意欲					10		10			
要、方針、履修上の注意	「代謝」をキーワードに生化学的に人体の処理システムを学習する。がんの代謝を重点的に学習する。毎回1つのテーマで実施し、授業の最後に全員で討論する。「生化学」、「分子生物学」を履修しておくことが望ましい。									
教科書・教材	教材: 教員自作プリント、パワーポイントなどプレゼン資料 参考図書: 病理生化学(岩波書店)、ワインバーグがんの生物学(南江堂)、創薬科学入門(オーム社)、新薬誕生(ダイヤモンド社)、デブリン生化学(啓学出版)、キーワード: 代謝、ホメオスタシス、酵素、コレステロール、先天性代謝異常、自己免疫性疾患、がん									

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復 習)内容	セルフ チェッ ク
1	代謝生化学概論	2	講義全般のガイダンスと代謝にかかわる事項の抽	代謝に関わる疾患	
2	ホメオスタシスと細胞	2	ホメオスタシスの成立機構について学ぶ。	ホメオスタシス	
3	酵素と代謝の関係	2	酵素の変動による臨床診断について学ぶ。	酵素機能	
4	寿命と代謝	2	細胞やタンパク質の寿命と代謝の関係について学	ペイプカク、アロタ	
5	先天性代謝異常(1)	2	先天性代謝異常による疾患を例に挙げ学ぶ。	先天性代謝異常症	
6	先天性代謝異常(2)	2	遺伝現象も追加して学ぶ。	遺伝病	
7	ホルモン異常と代謝調節	2	ホルモンと代謝の関係について学ぶ。	ホルモン	
8	前期中間試験と前半のまとめ	2	筆記試験と前半のまとめを行う。	重点項目整理	
9	糖尿病(1)	2	糖質代謝異常について学ぶ。	糖尿病	
10	糖尿病(2)	2	脂質代謝異常について学ぶ。	二次疾患	
11	コレステロール論争	2	コレステロールの役割を論争を通して学ぶ。	コレステロール	
12	自己免疫疾患	2	自己免疫性疾患の定義、成因などを学ぶ。	免疫	
13	がんの生物学	2	がんを化学的、生物学的にとらえることを学ぶ。	がん	
14	がんの生化学	2	がんの代謝異常を生化学的に学習する。	診断	
15	がんの治療学	2	これまでの授業から「がん」の予防、治療について討議	がん治療	
期末	期末試験	[2]			
16		2			
17		2			
18		2			
19		2			
20		2			
21		2			
22		2			
23	後期中間試験(行事予定で変更可)	2			
24		2			
25		2			
26		2			
27		2			
28		2			
29		2			
30		2			
期末	期末試験	[2]			
学習時間合計		60	実時間	45	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	PBL発表(テーマに沿った課題について調べ、発表資料を作り発表する。)			15時間	
②					
③					
備考欄					
・ この科目はJABEE対応科目である					

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)