

Kurume College		Year	2020		Course Title	生体物質化学	
Course Information							
Course Code	6C19			Course Category	Specialized / Elective		
Class Format	Lecture			Credits	Academic Credit: 2		
Department	物質工学専攻（生物応用化学コース）			Student Grade	Adv. 1st		
Term	First Semester			Classes per Week	2		
Textbook and/or Teaching Materials	菅原二三男 監訳 マクマリー生物有機化学Ⅱ 生化学編 丸善						
Instructor	笈木 宏和						
Course Objectives							
1. 生体内の代謝反応が酵素反応の組み合わせでできていることを理解する。 2. 代謝反応により生体内でエネルギーが生じる仕組みを理解する。 3. 各種生理活性物質の合成、分解メカニズムについて理解する。							
Rubric							
	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	生体内の代謝反応が酵素反応の組み合わせでできていることを理解し、説明できる。			生体内の代謝反応が酵素反応の組み合わせでできていることを理解する。		生体内の代謝反応が酵素反応の組み合わせでできていることを理解できない。	
評価項目2	代謝反応により生体内でエネルギーが生じる仕組みを理解し、説明できる。			代謝反応により生体内でエネルギーが生じる仕組みを理解する。		代謝反応により生体内でエネルギーが生じる仕組みを理解できない。	
評価項目3	各種生理活性物質の合成、分解メカニズムについて理解し、説明できる。			各種生理活性物質の合成、分解メカニズムについて理解する。		各種生理活性物質の合成、分解メカニズムについて理解できない。	
Assigned Department Objectives							
JABEE C-1							
Teaching Method							
Outline	生体物質を取り扱う技術者に必要な基礎的な生体物質の特性、機能および単離法、化学修飾について学び、工業への応用を身につける。						
Style	講義形式にて行う。本科の生物応用化学科生物コースで学んでいた内容を基本として、生体有機物質の役割および代謝メカニズムについて学んでいく。コース毎に理解度の差が出ることが考えるため、相互に意見を交換しあったり、わからないことはきちんと質問して下さい。 第14週は学生の興味ある内容を中心に最新のトピックスについて講演を行います。 関連科目：生物有機化学Ⅱ、代謝工学、機能性高分子 本科目は学修単位科目であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。						
Notice	2回の試験結果（中間試験(45 %), 期末試験(45 %)）およびレポート・復習テスト(10 %)により評価する。 60点以上を合格とする。 再試験は必要に応じて行う。 回によっては指定した教科書のページを事前に読んでおくこと						
Course Plan							
			Theme		Goals		
1st Semester	1st Quarter	1st	ガイダンス		全体内容のガイダンスを行う		
		2nd	糖の構造と分類、代謝		糖の構造と分類を学ぶ		
		3rd	炭水化物の構造と分類、代謝		炭水化物の構造と分類を学ぶ 解糖系・TCA回路について学ぶ		
		4th	脂質の構造と分類		脂質の構造と分類を学ぶ		
		5th	脂質の代謝		脂質の分解、合成反応について学ぶ		
		6th	抗生物質		抗生物質の構造と分類を学ぶ		
		7th	アミノ酸の分類、代謝		アミノ酸の構造と分類を学ぶ 窒素代謝について学ぶ。		
		8th	内容のまとめ		全体内容の総まとめ		
	2nd Quarter	9th	生理活性物質（ホルモン、神経伝達物質など）		生理活性物質の構造や作用メカニズムについて学ぶ		
		10th	医薬品		医薬品の構造や作用メカニズムについて学ぶ		
		11th	免疫		免疫の作用メカニズムについて学ぶ		
		12th	ビタミン		ビタミンの構造や作用メカニズムについて学ぶ		
		13th	各種代謝反応		食品などの様々な代謝反応を学ぶ		
		14th	生体物質に関する最新トピックス		生体物質に関する最新トピックスについて講義を行う		
		15th	内容の総まとめ		全体内容の総まとめ		
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	90	0	0	0	0	10	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	5	55
専門的能力	40	0	0	0	0	5	45
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0