科目名	生物化学Ⅱ（Biochemistry Ⅱ）						
学　年	学　科（コース）	単　位　数		必修 / 選択	授業形態	開講時期	総時間数
第3学年	物質工学科	履修	1 単位	ー	講義	後期	30 時間
担　当　教　員	【常勤】 教授　根來　宗孝						

学　習　到　達　目　標

科目の到達目標レベル	①酵素の分類、反応速度論および酵素阻害やアイソザイムについて関連させて確認できる。 ②解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、発酵、解糖および光合成について関連させて確認できるる。 ③脂質の代謝、血糖の維持機構および生体内の情報伝達について関連させて確認できる。 ④免疫系とその担当細胞、免疫グロブリンおよびサイトカインについて関連させて確認できる。

到達目標（評価項目）	優れた到達レベルの目安	良好な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安	未到達レベルの目安
到達目標①	酵素の分類、反応速度論および酵素阻害やアイソザイムについて関連させて確認できる	酵素の分類、反応速度論および酵素阻害について関連させて確認できる	酵素の分類、反応速度論および酵素阻害やアイソザイムについて関連させて確認できる	酵素の分類、反応速度論および酵素阻害やアイソザイムについて関連させて確認できない
到達目標②	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、発酵、解糖および光合成について関連させて確認できる。	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、発酵、および光合成について関連させて確認できる	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、発酵、について関連させて確認できる	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系、発酵、解糖および光合成について関連させて確認できない
到達目標③	脂質の代謝、血糖の維持機構および生体内の情報伝達について関連させて確認できる	脂質の代謝、血糖の維持機構および生体内の情報伝達について関連させて確認できる	脂質の代謝、血糖の維持機構について関連させて確認できる	脂質の代謝、血糖の維持機構および生体内の情報伝達について関連させて確認できない
到達目標④	免疫系とその担当細胞、免疫グロブリンおよびサイトカインについて関連させて確認できる	免疫系とその担当細胞、免疫グロブリンおよびサイトカインについて関連させて確認できる	免疫系とその担当細胞、免疫グロブリンについて関連させて確認できる	免疫系とその担当細胞、免疫グロブリンおよびサイトカインについて関連させて確認できない

学習・教育到達目標	(A)	JABEE基準1（2）	

達　成　度　評　価　（%）

評価方法 / 指標と評価割合	中間試験	期末・学年末試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50							100
知識の基本的な理解【知識・記憶、理解レベル】	○	○							
思考・推論・創造への適用力【適用、分析レベル】	○	○							
汎用的技能【　】									
態度・志向性(人間力)【　】									
総合的な学習経験と創造的思考力【　】									

関連科目、教科書および補助教材	
関連科目	生物
教科書	生化学　関　周司著（三共出版）
補助教材等	生化学関係一般

学習上の留意点
基礎をおろそかにせず、確実に知識を増やそう。生物化学Ｉの知識が基礎になります。

担当教員からのメッセージ
体の中で行われている代謝や酵素の働きについて学習します。運動せずに、センベイをかじっていると、体の中ではどのうような反応が起こるのか、また、インフルエンザウイルスやヒト免疫不全ウイルス（HIV）などの免疫に関する学習も行います。

授　業　の　明　細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 （予習・復習）
1	タンパク質と酵素 (1)	酵素の分類について確認することができる。	予習では教科書p58-63の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
2	タンパク質と酵素 (2)	反応速度論について確認することができる。	
3	タンパク質と酵素 (3)	酵素阻害やアイソザイムについて確認することができる。	
4	エネルギー獲得系 (1)	エネルギー獲得系の概要について確認することができる。解糖系について確認することができる。	予習では教科書p77-90の該当箇所を読み、復習ではノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
5	エネルギー獲得系 (2)	クエン酸回路について確認することができる。	
6	エネルギー獲得系 (3)	電子伝達系について確認することができる。	
7	エネルギー獲得系 (4)	嫌気呼吸によるエネルギー代謝について確認することができる。	
8	中　間　試　験		
9	光合成	光合成の色素および反応経路について確認することができる。	配布したプリントで再度専門用語などの知識を定着させること。
10	脂質の代謝	脂質の代謝について確認することができる。	予習教科書p22-29の該当箇所を読み、復習はノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
11	血糖の維持機構	血糖値の調節について確認することができる。	予習教科書p71-76の該当箇所を読み、復習はノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
12	生体内の情報伝達	細胞間の情報伝達様式について確認することができる。	配布したプリントで再度専門用語などの知識を定着させること。
13	生体内の生体防御（1）	免疫系とその担当細胞について確認することができる。	予習教科書p163-169の該当箇所を読み、復習はノートで再度専門用語などの知識を定着させること。
14	生体内の生体防御（2）	免疫グロブリンとサイトカインについて確認することができる。	
	期　末　試　験		
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を確認できる。	
総　授　業　時　間　数			30 時間