

科目名	生化学実習 (Practice in Biochemistry)			科目コード	403
開講学科	臨床検査学科	選択区分	必修	単位数 (時間)	1 単位 (45時間)
科目区分	専門基礎科目	履修時期	2 年次前期	関連DP	臨②③
担当教員	檜枝 美紀、矢野 弘子				
授業概要	1 物質の定性・定量方法について学ぶ。 2 物質の分離・検出方法について学ぶ。 3 酵素反応について学ぶ。				
授業目標	生化学の講義で得た知識をより深く理解するために、実習を通して、生体成分の基本的な定性反応、定量法、分離法、検出法などを学ぶ。また、生体の化学反応はほとんどが酵素によって触媒されているため、基礎的な酵素反応の実習を行い、酵素についての知識を深めることを目標とする。				

授業内容

回	項 目	内 容
1	オリエンテーション	実験器具・実験機器の扱い方について学ぶ
2~3	糖の定性反応	すべての糖に共通する定性反応と、特定の糖だけを検出する特異的反応を行い、検出方法の基本原理、糖の化学構造上の特徴を学ぶ
4~5	アミノ酸・タンパク質の定性反応	アミノ酸およびタンパク質を検出する方法の基本原理を理解し、分析に対する基本的考え方を学ぶ
6~8	タンパク質の分離・定量・分析方法 (1)	硫酸沈殿法を利用して、タンパク質の混合物(ウシ血清)より特定のタンパク質を分離する方法について学ぶ
9~11	タンパク質の分離・定量・分析方法 (2)	タンパク質溶液に含まれているタンパク質濃度を定量化する方法について学ぶ
12~14	タンパク質の分離・定量・分析方法 (3)	電荷を持った分子が電場の中を移動する現象(電気泳動)を利用して、タンパク質を分子量ごとに分離・解析する方法について学ぶ
15~17	酵素活性測定の基礎と酵素の反応速度論 (1)	生体内タンパク質触媒である酵素の反応特異性、補因子、基質特異性、至適 pH、至適温度など酵素反応機構の基礎および酵素活性測定方法について学ぶ
18~20	酵素活性測定の基礎と酵素の反応速度論 (2)	
21~23	酵素活性測定の基礎と酵素の反応速度論 (3)	アルカリフィオスマーカーを利用した酵素反応を測定することで、酵素反応速度論について学ぶ
成績評価方法		実習ごとに提出するレポートによる評価および、実習への取り組みの積極性で評価する
教科書		実習書を配布する
参考図書		生化学ガイドブック(南江堂)、臨床検査学講座生化学(医歯薬出版)
授業時間外の学習について		第一回のオリエンテーションに配付する実習書を前もって熟読の上、実習で行うことノートに記載することを求める。実習ごとにレポートの提出を求める
関連科目		401 分析化学、402 生化学、417 臨床化学Ⅰ、418 臨床化学Ⅱ、419 臨床化学実習
備 考		実 矢野：臨床検査技師（医療機関）