

1 健康科学実験のねらい

基本的な実験演習や測定を通して、人の身体、健康に関係した事項や人間をとりまく自然環境に関する基本的な現象を体得し、理解を深める。基本的な10項目について生体科学、生体反応学、環境保健学および健康運動学の講義・演習などで学んだことを中心に実験テーマを設定し、8つのグループでローテーションをしながら実験を行う。

2 実験日程および場所

開講年次：2年次

日 時：後期 10月5日～12月7日（水・木・金 3～5時限）
1月11日～2月22日（水・金 3～5時限）

※水曜日は予防的家庭訪問実習の場合がある。

※詳細な日程は、別途配布される健康科学実験テキストを参照してください。

場 所：第1実験室、第2実験室、健康増進室など

3 健康科学実習の担当科目群

生体科学（濱中 良志、安部 眞佐子、岩崎 香子）

生体反応学（市瀬 孝道、吉田 成一、定金 香里）

健康運動学（稲垣 敦）

環境保健学（甲斐 倫明、小嶋 光明、恵谷 玲央）

4 単位

2単位

評価方法：すべての実験に出席することを必要とする。実験中の態度、提出課題を総合して評価する。

5 実験の概要

実験テーマ	実験内容	科目群担当
組織学実習	顕微鏡を用いて生体組織の微細構造を観察し、その組織特有の構造と機能の関連性について理解を深める。さらにその構造が破綻した場合の組織機能異常についても考察する。	生体科学
心電図	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心電図の成り立ちを学ぶ。 2. 12誘導心電図の取り方を学ぶ。 3. 四肢誘導心電図より心拍数の計測を学ぶ。 4. 四肢誘導心電図より QRS 時間、PQ 時間、QTc 時間の計測を学ぶ。 5. 四肢誘導心電図より電気軸の計測を学ぶ 	
人体解剖見学実習	複雑な人体の構造を講義や教科書やスライドだけでは立体的に理解することは非常に困難である。大分大学医学部の解剖実習用の御献体を見学することにより人体の複雑で多様な構造に対する理解を深める。	
食物栄養学実習	<p>健康を維持増進させるために有効な食事について学ぶ。特に、生活習慣病予防として減塩を考慮した食事の摂り方を、食品の分析と現在の自分の食事の塩分量計算と尿中のナトリウム濃度の測定をとおして理解する。さらに、嚥下困難者のための嚥下補助食品をとりあげ、物性を観察し試食することによって理解を深める。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 塩分計を用いた食物中の塩分の測定 2. 減塩のための工夫 3. 随時尿中ナトリウム濃度測定と前日の食事中塩分計算 4. 嚥下困難者のためのとろみのつけ方 5. とろみの簡易測定 	
血液検査	貧血や感染症の検査としてごく一般的に行われている赤・白血球数の測定、ヘマトクリット値の測定、CRP 検査を行う。また、より血球系への理解を深めるために赤血球、白血球（末梢血球および組織球）の形態観察を行う。	生体反応学
基礎微生物学実験	細菌の培養、定量、同定、各種抗生物質に対する感受性試験などの実験を通じて、身の回りの微生物の理解を深める。実験では落下菌や常在細菌等を培養、染色して、顕微鏡観察等によって細菌の定量、同定を行う。	
ラットの解剖	人体の構造を知るための実験として、ヒトと同じ哺乳類であるラットを解剖し、臓器の形、位置関係、色、大きさ等を観察・測定すると共に、生きた臓器の感触を実際に触れて理解する。	

最大下負荷による呼吸循環器系持久力の測定	運動処方基礎として、自転車エルゴメーターを用いた最大下負荷法で、呼吸循環器系持久力を評価する。検者と被験者の両方を体験する。グラフを作成し、最大酸素摂取量を計算して自己評価し、レポートにまとめる。	健康運動学
放射線	バックグラウンド放射線の測定を行ない、日常的に放射線を受けていることを理解する。また、移動型 X 線装置を用いて、装置周辺の線量率を測定し、患者を介助する看護師の被ばくについて考える。	環境保健学
染色体異常	放射線を照射した抹消血リンパ球の染色体標本を検鏡し、正常および異常な染色体像を観察する。また、ダウン症候群の患者の核型分析を行い、染色体の数的異常について学ぶ。	
測定誤差	血圧計と体温計のランダム誤差とシステム誤差を学ぶ。とくに、測定条件による変動やデジタル機器のもっている特性を理解する。	