

授業科目 生理学Ⅱ			科目コード番号	
【担当教員名】 宮岡 洋三、山村 健介	対象学年	1	対象学科	理学
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	2	時間数	60
【概要及び学習目標】				
<p>&lt;概要&gt;前期で学んだ「生理学Ⅰ」では、高校までの「生物」に出てきた知識を跡付けしながら、生体についての基礎的観点を理解しました。この「生理学Ⅱ」では、生体機能をより詳細な分野別に学習します。生体機能では、各種の神経機構が重要な役割を果たします。従って、生体機能を理解する上では、神経生理学的観点が大きな比重を占めてきます。この観点に比重を置いた学習は、将来リハビリテーション従事者として活動する上でも、必ずや役に立ってきます。</p> <p>&lt;学習目標&gt;全体の構成としては、神経や筋などの興奮性細胞について最初に学習し、次いで「感覚機能」、「脳の統合機能」、そして「循環・呼吸・消化機能」という生命維持の根幹となる機能について詳しく学びます。加えて、神経性調節と双壁をなす「内分泌機能」についても理解を深めます。その後、「腎機能」、「酸塩基平衡」、「代謝」、そして「体温」という体液や栄養のバランスに関わる機能について学びます。最後に、「運動機能」の神経制御機構ならびに運動と各種の生体機能の関係を学びます。</p>				
回数	学習の主題	学習内容		学習方法
1	感覚総論、体性感覚-1	感覚の一般的性質、体性感覚の受容機構		講義
2	体性感覚-2	体性感覚の伝導路ならびに中枢機構		同上
3	特殊感覚-1	視覚・聴覚の末梢ならびに中枢機構		同上
4	特殊感覚-2	前庭感覚・化学感覚の末梢ならびに中枢機構		同上
5	脳の統合機能-1	視床下部・大脳辺縁系・大脳皮質の働き		同上
6	脳の統合機能-2	脳の伝達物質、学習・記憶、覚醒・睡眠		同上
7	1~6のまとめ	感覚機能と脳の統合機能についての総括		同上
8	血液-1	血漿、血球（免疫）		同上
9	血液-2	血液型、血液凝固		同上
10	心臓と循環-1	心筋と心臓の電気生理学、心筋と心臓の収縮機序		同上
11	心臓と循環-2	心電図、血圧、循環調節、特殊循環		同上
12	呼吸機能-1	呼吸運動、呼吸気量、呼吸力学		同上
13	呼吸機能-2	肺胞ガス交換、血液中のガス運搬、呼吸調節		同上
14	消化と吸収-1	消化管運動（咀嚼、嚥下、食道～大腸の運動、排便）		同上
15	消化と吸収-2	消化液分泌、消化管機能調節ペプチド、吸収		同上
16	8~15のまとめ	循環・呼吸・消化機能についての総括		同上
17	内分泌-1	ホルモンの作用機序、視床下部-下垂体系		同上
18	内分泌-2	各内分泌腺（甲状腺、上皮小体、副腎皮質・髄質、膵臓）		同上
19	腎機能-1	ネフロン、糸球体濾過、尿管管での再吸収と分泌		同上
20	腎機能-2	体液の量と浸透圧の調節、排尿		同上
21	酸塩基平衡	血液の緩衝系、pHの調節機構、酸塩基平衡の異常		同上
22	代謝と体温-1	栄養素の摂取（熱量、ビタミン、無機質）と代謝		同上
23	代謝と体温-2	エネルギー代謝、熱放散、熱産生、体温調節		同上
24	17~23のまとめ	内分泌・体液調節・代謝についての総括		同上
25	運動系の機能-1	運動ニューロン、脊髄レベルでの運動制御機構		同上
26	運動系の機能-2	脳幹、小脳の各レベルでの運動制御機構		同上
27	運動系の機能-3	大脳基底核、大脳皮質による運動制御機構		同上
28	運動生理学	運動と筋収縮、運動時の人体機能（心拍出量、換気、発汗）		同上
【評価方法】 授業への出席と期末試験				
【履修上の留意点】				

【使用図書】				
教科書・参考書等	書名等	著者名	発行所	発行年・価格・その他
教科書	生理学テキスト（第3版）	大地 陸男	文光堂	2000年・5,040円
参考書	必要に応じて指定（基本的に、本学図書館の所蔵図書）			
その他（プリント等）	必要に応じて随時配布			