# 授業科目　生理学Ⅱ

| 【担当教員名】 | 対象学年 | 1 | 対象学科 | 理学 |
|---|---|---|---|---|
| 宮岡 洋三、山村 健介、井上 誠（担当順） | 開講時期 | 後期 | 必修・選択 | 必修 |
| | 単位数 | 2 | 時間数 | 60 |

【概　要】

前期の「生理学Ⅰ」では、生体の機能的単位である「細胞」、とりわけその「興奮性」について学習し、それらの基礎的概念を理解した。この「生理学Ⅱ」では、最初に「生理学Ⅰ」の概要を復習した後、生体の内外に発する各種の刺激を受容する「感覚系」について学ぶ。次いで、生体の維持に欠かせない「循環」、「呼吸」、あるいは「消化・吸収」などの機能について、重要事項を中心に学習する。さらに、「運動系」、「内分泌」、「栄養」、「代謝」、「体温調節」などの機能についても学習する。

【学習目標】

1. 多くの生体機能に共通する機構（例えば、ネガティブ・フィードバック調節）を十分に理解する。
2. 各機能に特異的な内容については、「何が」その機能に特徴的で、他の機能と異なるのかを理解する。
3. 「生理学実習Ⅰ、Ⅱ」において対象となっている項目（例えば、心電図や血圧など）については、予備的な知識を整理し、「実習」の遂行を円滑にする。
4. 教科書に出てくる図表について、同級生などにその内容や生理的な意義を説明できるようになる。

| 回数 | 授業計画又は学習の主題 | SBO番号 | 学習方法・学習課題又は備考・担当教員 |
|---|---|---|---|
| 1 | 前期の「生理学Ⅰ」で学習した内容の復習 | | 講　義 |
| 2 | 感覚の一般的性質 | | 講　義 |
| 3 | 体性感覚の受容機構 | | 講　義 |
| 4 | 体性感覚の伝導路ならびに中枢機構 | | 講　義 |
| 5 | 視覚・聴覚の末梢ならびに中枢機構 | | 講　義 |
| 6 | 前庭感覚・化学感覚の末梢ならびに中枢機構 | | 講　義 |
| 7 | 肺胞ガス交換、血液中のガス運搬、呼吸運動、呼吸調節 | | 講　義 |
| 8 | 消化管運動（咀嚼、嚥下、食道～大腸の運動、排便） | | 講　義 |
| 9 | 消化液分泌、消化管機能調節ペプチド、吸収 | | 講　義 |
| 10 | 栄養素の摂取、代謝エネルギー代謝 | | 講　義 |
| 11 | ホルモンの作用機序、視床下部-下垂体、副腎皮質・髄質 | | 講　義 |
| 12 | 甲状腺、上皮小体、副腎皮質・髄質、膵臓 | | 講　義 |
| 13 | カルシウム代謝、性ホルモン | | 講　義 |
| 14 | 血漿、血球（免疫を含む）、血液型、血液凝固 | | 講　義 |
| 15 | 心筋の電気生理学、心筋の収縮機序 | | 講　義 |
| 16 | 心電図、心臓の収縮機序 | | 講　義 |
| 17 | 血管系、血行力学（血圧）、微小循環 | | 講　義 |
| 18 | 循環調節、特殊循環、リンパ循環 | | 講　義 |
| 19 | 運動ニューロン、脊髄レベルでの運動制御機構 | | 講　義 |
| 20 | 脳幹、小脳の各レベルでの運動制御機構 | | 講　義 |
| 21 | 大脳基底核、大脳皮質による運動制御機構 | | 講　義 |
| 22 | 視床下部・大脳辺縁系・大脳皮質の働き | | 講　義 |
| 23 | 脳の伝達物質、学習・記憶、覚醒・睡眠 | | 講　義 |
| 24 | ネフロン、糸球体濾過、尿細管での再吸収と分泌 | | 講　義 |
| 25 | 体液の量と浸透圧の調節、排尿 | | 講　義 |
| 26 | 血液の緩衝系、pHの調節機構、酸塩基平衡の異常 | | 講　義 |
| 27 | 熱放散、熱産生、体温調節 | | 講　義 |
| 28 | 運動と筋収縮、運動時の人体機能（心拍出量、換気、発汗） | | 講　義 |

| 【使用図書】 | ＜書名＞ | ＜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4版）」 | 大地　陸男 | 文光堂 | 2003年・5,040円 |
| 参考書 | 生理学に関する各種の書籍が本学の図書館に用意されているので、自主的に参考にして欲しい。特に重要な書籍については、授業中に指定する。 | | | |
| その他の資料 | 生理学に関する各種のビデオも本学の図書館に用意されているので、それらも自主的に参考にして欲しい。 | | | |

【評価方法】

授業への出席と期末試験を評価の対象とし、評価全体に対してそれぞれ1/3と2/3の割合とする

【履修上の留意点】

教科書の「目次」と「索引」を活用して欲しい。これらの活用によって、講義内容の「全体」と「部分」が繋がり、理解度の向上が期待できる。