

## 授業科目 生理学Ⅰ

|                       |      |    |       |    |
|-----------------------|------|----|-------|----|
| 【担当教員】<br>蘆田 一郎、宮岡 洋三 | 対象学年 | 1  | 対象学科  | 言語 |
|                       | 開講時期 | 前期 | 必修・選択 | 必修 |
|                       | 単位数  | 2  | 時間数   | 30 |

## 【概要】

生理学は解剖学と並んで、「生体」を理解する基礎となる。解剖学が「生体の構造」に主眼を置くのに対して、生理学は「機能（働き）」の理解を目的とする。両者は互いに密接に関連しているので、「生体」の理解にとって車の両輪と言える。本科目では、はじめに主として「動物機能（細胞機能の基礎、神経機能、筋機能、感覚機能）」について学ぶ（言語聴覚学科の学生にとって、「聴覚」をはじめとする特殊感覚は重要な学習項目である）。続いて、主として「植物機能（恒常性維持機能、腎・泌尿器機能、代謝および消化管機能、心臓および循環機能、呼吸機能）」について学ぶ（言語聴覚学科の学生にとって、消化管機能に含まれる「咀嚼・嚥下」は重要な学習項目の一つであり、また、呼吸機能には「発声」の内容も含まれる）。

## 【学習目標】

1. 体液の組成と機能について説明できる
2. 細胞の一般的構造と細胞膜の構造について説明できる
3. 興奮性細胞における活動電位の発生と伝導について説明できる
4. 神経細胞間の情報伝達と神経回路について説明できる
5. 身体運動の機序について説明できる
6. 体性感覚および特殊感覚の機序について説明できる
7. 神経伝達物質と学習・記憶の機構について説明できる
8. 自律神経系の構成と作用について説明できる
9. 内分泌機構・ホルモンの作用と調節について説明できる
10. 腎・泌尿器の機能および酸塩基平衡について説明できる
11. 代謝・体温の調節機能と運動生理学について説明できる
12. 消化管運動（咀嚼・嚥下を含む）、消化液分泌、吸収機能について説明できる
13. 心機能について説明できる
14. 血管機能について説明できる
15. 呼吸機能（発声を含む）について説明できる

| 回数 | 授業計画・学習の主題                       | SB0<br>番号 | 学習方法・学習課題<br>備考・担当教員 |
|----|----------------------------------|-----------|----------------------|
| 1  | 恒常性と体液、血液（教科書 第1,9章、以下同様）        |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 2  | 興奮性細胞の基礎と活動電位の発生（第1章）            |           | 講義、担当：宮岡 洋三          |
| 3  | 情報としての活動電位（活動電位の伝導、伝達、神経回路）（第2章） |           | 講義、担当：宮岡 洋三          |
| 4  | 身体運動の末梢、中枢機構（第3,4章）              |           | 講義、担当：宮岡 洋三          |
| 5  | 感覚総論および体性感覚（第5章）                 |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 6  | 特殊感覚（1）味覚、嗅覚、視覚、前庭感覚（第5章）        |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 7  | 特殊感覚（2）聴覚（第5章）                   |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 8  | 脳の統合機能および自律神経系（第4章）              |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 9  | 内分泌（第6章）                         |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 10 | 腎機能および酸塩基平衡（第12,13章）             |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 11 | 代謝・体温と運動生理学（第7,14章）              |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 12 | 消化と吸収（第8章）                       |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 13 | 循環- 1 心機能（第10章）                  |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 14 | 循環- 2 血管機能（第10章）                 |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |
| 15 | 呼吸機能（第11章）                       |           | 講義、担当：蘆田 一郎          |

| 【使用図書】            | <書名>                                        | <著者名>        | <発行所> | <発行年・価格 他>    |
|-------------------|---------------------------------------------|--------------|-------|---------------|
| 教科書<br>(必ず購入する書籍) | シンプル生理学（第6版）                                | 貴邑 富久子、根来 英雄 | 南江堂   | 2008・2,900円＋税 |
| 参考書               | 生理学テキスト（第5版）                                | 大地 陸男        | 文光堂   | 2008・4,800円＋税 |
| その他の資料            | 生理学サイト（URL：http://www.nuhw.ac.jp/~physiol/） |              |       |               |

## 【評価方法】

成績は、基本的に「小試験得点×実施回数」と「期末試験得点」の合計点で評価するが、出席状況も適宜加味する。

## 【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。なお、期間中2回程度の「小試験」を実施する予定なので、各自で学習の到達度を随時確認する。