

| 授 業 科 目 名                                                                                                                                                                                                      | 必修・<br>選択別  | 単位数           | 対象<br>学年 | 学 期 | 曜・限 | 主に使用<br>する言語     | その他に使用<br>する言語 | 担当形態  |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|----------|-----|-----|------------------|----------------|-------|---|---|---|
| 生理学                                                                                                                                                                                                            | 必修          | 講義 4<br>実習 1  | 2        | 1   | 水   | 日本語              | 英語             | オムニバス |   |   |   |
| 【担当教員】 花田礼子, 黒川竜紀, 寺西仁志, 糸慎一郎, 鹿野健史朗, Carrasco Magdeline (カラスコ マデリン), 梅田涼平 (先進医療科学科)<br>内線 5642 E mail: physiolo@oita-u.ac.jp                                                                                  |             |               |          |     |     |                  |                |       |   |   |   |
| 【科目名の英文】 Physiology                                                                                                                                                                                            |             |               |          |     |     |                  |                |       |   |   |   |
| 【授業の概要・到達目標】                                                                                                                                                                                                   |             |               |          |     |     |                  |                |       |   |   |   |
| ① 生体における様々な生理機能を理解する。<br>② 生体の内部環境維持に関わる様々な臓器の仕組みを理解する。<br>③ 恒常性を維持するための情報伝達と生体防御の機序を理解する。<br>④ 細胞間情報伝達について、分子レベル、化学的レベル、電気的レベルでの正常構造と機能を理解する。<br>⑤ 生理機能に基づいた細胞、組織、臓器関連と生体反応を理解する。<br>⑥ 恒常体が破断した際の病態生理機能を理解する。 |             |               |          |     |     |                  |                |       |   |   |   |
| 具 体 的 な 到 達 目 標                                                                                                                                                                                                |             |               |          |     |     | 医学科ディプロマポリシーとの対応 |                |       |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                |             |               |          |     |     | 1                | 2              | 3     | 4 | 5 | 6 |
| 1. 人体の正常構造と正常な生理機能を理解し説明できる。                                                                                                                                                                                   |             |               |          |     |     | ○                |                |       |   |   |   |
| 2. 生体内の内部環境維持機構を理解し説明できる。                                                                                                                                                                                      |             |               |          |     |     | ○                |                |       |   |   |   |
| 3. 生体の生理機能に基づいた細胞、組織、臓器の機能関連の仕組みを理解し説明できる。                                                                                                                                                                     |             |               |          |     |     | ○                |                |       |   |   |   |
| 4. 生体の恒常性維持機構について、分子レベル、化学的レベル、電気的レベルで理解し説明できる。                                                                                                                                                                |             |               |          |     |     | ○                |                |       |   |   |   |
| 5. 恒常性を維持するための情報伝達機構と生体防御の機序を理解し説明できる。                                                                                                                                                                         |             |               |          |     |     | ○                |                |       |   |   |   |
| 6. 恒常体が破断した際の病態生理機能を理解し説明できる。                                                                                                                                                                                  |             |               |          |     |     | ○                |                |       |   |   |   |
| 各 DP への関連度 (計 10)                                                                                                                                                                                              |             |               |          |     |     | 10               |                |       |   |   |   |
| 【授業の内容】                                                                                                                                                                                                        |             |               |          |     |     |                  |                |       |   |   |   |
| 回数                                                                                                                                                                                                             | 授業項目        | 授業内容          |          |     |     | 担当講座・教員          |                | 方法    |   |   |   |
| 1                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 生理学総論・ホメオスタシス |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 細胞膜の生理学       |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 細胞の伝導と興奮①     |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 細胞の伝導と興奮②     |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 細胞間シグナル伝達     |          |     |     | 生理学・寺西           |                | 講義    |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 神経伝達物質        |          |     |     | 生理学・梅田           |                | 講義    |   |   |   |
| 7                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 神経系とシナプス伝達    |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 8                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 運動機能①         |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 9                                                                                                                                                                                                              | 生理学 (動物性功能) | 運動機能②         |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 10                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (動物性功能) | 運動機能③         |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 11                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (動物性功能) | 運動機能④         |          |     |     | 生理学・花田           |                | 講義    |   |   |   |
| 12                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (植物性功能) | 体液・血液①        |          |     |     | 生理学・糸            |                | 講義    |   |   |   |
| 13                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (植物性功能) | 体液・血液②        |          |     |     | 生理学・糸            |                | 講義    |   |   |   |
| 14                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (植物性功能) | 体液・血液③        |          |     |     | 生理学・糸            |                | 講義    |   |   |   |
| 15                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (植物性功能) | 循環①           |          |     |     | 生理学・黒川           |                | 講義    |   |   |   |
| 16                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (植物性功能) | 循環②           |          |     |     | 生理学・黒川           |                | 講義    |   |   |   |
| 17                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (動物性功能) | 本能・情動行動①      |          |     |     | 非常勤・産医大・丸山       |                | 講義    |   |   |   |
| 18                                                                                                                                                                                                             | 生理学 (動物性功能) | 本能・情動行動②      |          |     |     | 非常勤・産医大・丸山       |                | 講義    |   |   |   |

|    |             |              |                                   |    |
|----|-------------|--------------|-----------------------------------|----|
| 19 | 生理学         | 生理学実習①       | 生理学・花田,黒川,<br>寺西,糸,鹿野,カ<br>ラスコ,梅田 | 実習 |
| 20 | 生理学 (植物性機能) | 循環③          | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 21 | 生理学 (植物性機能) | 循環④          | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 22 | 生理学 (植物性機能) | 呼吸①          | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 23 | 生理学 (植物性機能) | 呼吸②          | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 24 | 生理学 (植物性機能) | 心電図・血圧測定実習説明 | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 25 | 生理学 (動物性機能) | 本能・情動行動①     | 生理学・寺西                            | 講義 |
| 26 | 生理学 (動物性機能) | 自律神経系①       | 生理学・カラスコ                          | 講義 |
| 27 | 生理学 (植物性機能) | 内分泌①         | 生理学・鹿野                            | 講義 |
| 28 | 生理学 (植物性機能) | 内分泌②         | 生理学・鹿野                            | 講義 |
| 29 | 生理学 (植物性機能) | 生殖           | 生理学・鹿野                            | 講義 |
| 30 | 生理学 (動物性機能) | 連合機能①        | 生理学・花田                            | 講義 |
| 31 | 生理学 (動物性機能) | 連合機能②        | 生理学・花田                            | 講義 |
| 32 | 生理学 (植物性機能) | 呼吸③          | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 33 | 生理学 (植物性機能) | 呼吸④          | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 34 | 生理学 (植物性機能) | 腎機能と排尿①      | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 35 | 生理学 (動物性機能) | 大脳基底核①       | 非常勤・阪大・疋<br>田                     | 講義 |
| 36 | 生理学 (動物性機能) | 大脳基底核②       | 非常勤・阪大・疋<br>田                     | 講義 |
| 37 | 生理学 (動物性機能) | 生理学研究の最前線    | 非常勤・阪大・疋<br>田                     | 講義 |
| 38 | 生理学 (植物性機能) | 腎機能と排尿②      | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 39 | 生理学 (植物性機能) | 腎機能と排尿③      | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 40 | 生理学 (植物性機能) | 腎機能と排尿④      | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 41 | 生理学 (植物性機能) | 消化と吸収①       | 生理学・糸                             | 講義 |
| 42 | 生理学 (植物性機能) | 消化と吸収②       | 生理学・糸                             | 講義 |
| 43 | 生理学         | 生理学実習②       | 生理学・花田,黒川,<br>寺西,糸,鹿野,カ<br>ラスコ,梅田 | 実習 |
| 44 | 生理学 (動物性機能) | 感覚①          | 生理学・花田                            | 講義 |
| 45 | 生理学 (動物性機能) | 感覚②          | 生理学・花田                            | 講義 |
| 46 | 生理学         | 生理学実習③       | 生理学・花田,黒川,<br>寺西,糸,鹿野,カ<br>ラスコ,梅田 | 実習 |
| 47 | 生理学 (動物性機能) | 感覚③          | 生理学・花田                            | 講義 |
| 48 | 生理学 (動物性機能) | 感覚④          | 生理学・花田                            | 講義 |
| 49 | 生理学 (植物性機能) | 消化と吸収③       | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 50 | 生理学 (植物性機能) | 消化と吸収④       | 生理学・黒川                            | 講義 |
| 51 | 生理学 (動物性機能) | グループ学習       | 生理学・花田                            | 講義 |
| 52 | 生理学         | 生理学実習④       | 生理学・花田,黒<br>川,寺西,糸,鹿野,カ<br>ラスコ,梅田 | 実習 |
| 53 | 生理学 (動物性機能) | グループ学習       | 生理学・花田                            | 講義 |
| 54 | 生理学 (動物性機能) | グループ学習       | 生理学・花田                            | 講義 |
| 55 | 生理学 (植物性機能) | 環境と生体        | 生理学・糸                             | 講義 |
| 56 | 生理学 (植物性機能) | 内分泌③         | 非常勤・東科大・<br>中島                    | 講義 |

|    |            |            |                           |    |
|----|------------|------------|---------------------------|----|
| 57 | 生理学（植物性功能） | 生理学研究の最前線① | 非常勤・東科大・中島                | 講義 |
| 58 | 生理学（植物性功能） | 生理学研究の最前線② | 非常勤・東科大・中島                | 講義 |
| 59 | 生理学（動物性功能） | グループ学習     | 生理学・花田                    | 講義 |
| 60 | 生理学（動物性功能） | グループ学習     | 生理学・花田                    | 講義 |
| 61 | 生理学（動物性功能） | グループ学習     | 生理学・花田                    | 講義 |
| 62 | 生理学        | 生理学実習⑤     | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,カラスコ,梅田 | 実習 |
| 63 | 生理学        | 学習発表       | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,梅田      | 講義 |
| 64 | 生理学        | 学習発表       | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,梅田      | 講義 |
| 65 | 生理学        | 学習発表       | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,梅田      | 講義 |
| 66 | 生理学        | 学習発表       | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,梅田      | 講義 |
| 67 | 生理学        | 学習発表       | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,梅田      | 講義 |
| 68 | 生理学        | 学習発表       | 生理学・花田,黒川,寺西,糸,鹿野,梅田      | 講義 |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>【アクティブラーニングの内容】</p> <p>知識の理解を自ら深めることを目的に、各講義・実習について明確な習得目標を掲げ、各々の項目について自分の言葉で説明できるように、アウトプットとしての発表、討論の場をもうける。生理学的知識がどのように病態や臨床に結びつくかについても、項目ごとに具体的に示していく予定である。</p> | <p>【その他の工夫】</p> <p>生理学研究の最新の知見も取り入れ、各分野の第一線で活躍する非常勤講師による特別講義を組み入れることで、最先端の知識と結びついた理解も促す予定である。また、Moodleの活用。</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 【時間外学修の内容と時間の目安】                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| 準備学修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 講義資料や参考書等を必要に応じて予習する（60h）。                                                                     |
| 事後学修                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 講義内容を用いて復習する。講義内容に関連した書物を読み、知識・教養の幅を広げる。<br>実習①～⑤に関する復習と理解。アクティブラーニング①～⑩（口頭試問含む）の復習と理解。（計100h） |
| 想定時間合計                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 160h                                                                                           |
| 【教科書】<br>特に指定なし。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                |
| <p>【参考書】</p> <p>標準生理学 第9版（本間研一・医学書院・2019年出版・ISBN：9784260034296）</p> <p>ギャノン生理学 第26版（岡田康伸監修、佐久間康夫、岡村康司監訳・丸善出版・2022年出版・ISBN：9784621307083）</p> <p>ガイトン生理学 原著第13版（John E. Hall、石川義弘翻訳、岡村康司翻訳・エルゼビアジャパン株式会社・2018年出版・SBN：9784860347741）</p> <p>コンスタンゾ明解生理学 原著第7版（Linda S.Costanzo・原著 林俊宏・高橋倫子監訳・エルゼビアジャパン株式会社・2024年出版・ISBN：9784860346881）</p> |                                                                                                |
| <p>【成績評価方法及び評価の割合】</p> <p>筆記試験（80％）</p> <p>学習発表・口頭発表・レポートなど（20％）</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                |
| 【注意事項】<br>特になし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                |
| 【備考】<br>特になし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                |

|                     |                          |  |  |
|---------------------|--------------------------|--|--|
| リンク                 | 特になし                     |  |  |
|                     | URL                      |  |  |
| 教員の実務経験の有無          | ○                        |  |  |
| 教員の実務経験             | 医師（花田礼子），臨床工学技士（梅田涼平）    |  |  |
| 教員以外で指導に関わる実務経験者の有無 | ×                        |  |  |
| 教員以外の指導に関わる実務経験者    |                          |  |  |
| 実務経験をいかした教育内容       | 臨床現場での経験に則した生理学講義・実習を行う。 |  |  |
| 授業形態                | 対面授業                     |  |  |