

| 科目名 | 形態機能学Ⅲ (植物機能生理学) Morphophysiology Ⅲ | | 担当教員 (研究室番号) | 大西 範和 (501) | | 教員への連絡方法 (メールアドレス) | norikazu.oonishi@mcn.ac.jp | | | | | |
|----------------------------------|---|---|-----------------|-------------|----------|-----------------------|----------------------------|-------|-----------|----------|------------|---|
| 履修 年次 | 1年次 前期 | 科目 区分 | 専門支持科目 | | 選択 区分 | 必修 | 単位数 (時間) | 2(30) | 授業 形態 | 講義 | 科目等 履修生 | 可 |
| 科目 目的 | ヒトの生体機能を追究する学問である生理学のうち、呼吸・循環など個体の恒常性維持に関わる植物機能について学ぶ。新たな個体の誕生から、発達、生命の維持という各ステージで、遺伝情報の転写と翻訳などの分子・細胞レベルの現象、組織・臓器レベルの機能に触れ、さらには個体レベルにおける機能の統合について学ぶ。 | | | | | | | | | | | |
| ディプロマ・ ホルダー (DP) | 主要なDP | E 看護専門職者としての役割を認識し、看護の実践に活用するための専門的知識を身につけている。(知識・理解) | | | | | | | | | | |
| | 関連する DP | D 様々な職種との連携において、看護専門職としての役割を果たすためのコミュニケーション能力を身につけている。(技能・表現) | | | | | | | | | | |
| 到達 目標 | 1. 人体の構造、機能や適応性についての基本的用語を理解することができる。(E) 2. 基本的な生体調節のメカニズムについてその概要を説明することができる。(E) 3. グループ達成度テストにおいて他者の発言を尊重しつつ主体的に発言し、答えを導き出すために協調することができる。(D) | | | | | | | | | | | |
| 成績評価方法 (基準) | 定期試験の得点(60%) + 達成度テストの得点の平均値(40%)、(達成度テストの得点は、個人及びグループ達成度テストの得点の和) | | | | | | | | | | | |
| 再試験の有無と 基準等 | 定期試験と同じ出題範囲で筆記試験を実施する。以下の2つ評価方法から高得点となる方で評価する。①再試験の得点を60%、達成度テストの得点を40%として評価する。②再試験の得点のみで評価する。 | | | | | | | | | | | |
| 教科書 | L. S. Costanzo著 岡田 忠、菅屋潤堂監訳、コスタンゾ明解生理学(エルゼビア・ジャパン) | | | | | | | | | | | |
| 参考書等 | 朝山正己・彼末一之・三木健寿編著 「イラスト運動生理学」東京教学社 | | | | | | | | | | | |
| 学生の主体性を伸ばす ための教育方法と 学生への期待 | 授業ではパワーポイントを使いますが、全部をノートに写し取ることにこだわらず、講義内容をしっかり見聞きしてイメージを掴むことに努めて下さい。TBL (Team based learning) をとり入れ、グループ達成度テストでは、チームで討論しながら解答を探すことで、得た知識を使える知恵にかえるよう努めます。時間外の学習や他科目の内容を活用し、人体生理のイメージを育てて理解を進めてください。自分で自分を育てていくことが大学での学びです。 | | | | | | | | | | | |
| 備考 | 意見交換が学びの重要な鍵です。そのためには事前に内容を理解しておくことが大切です。自信がなくても積極的に話しましょう。聞く側は話し手が間違っていると思っても、話していること自体が素晴らしいとその努力を讃えましょう。 | | | | | | | | | | | |
| 回 | 学習項目 | 学習内容 | | | | | | | 主担当 教員 | 授業 方法 | | |
| 1回 | 細胞生理学 | 細胞や細胞内小器官の構造と基本的な機能、遺伝情報のDNAによるコード、m-RNAへの転写、翻訳と蛋白合成について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 2回 | 細胞と細胞膜 | 膜の構造、膜タンパクと物質の輸送(拡散、担体輸送、能動輸送)、胎盤における物質の交換、興奮性細胞における細胞膜内外の電位差の発生について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 3回 | 達成度テスト | 細胞、細胞膜や膜タンパクなど学習した内容について、達成度を評価するテストを個人とグループ単位で実施する。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 4回 | 呼吸器系① | 呼吸器系の構造、胎生期と出生後の肺の成熟、肺泡とガス交換、呼吸運動による換気メカニズム、肺気量分画について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 5回 | 呼吸器系② | 肺拡散能、ヘモグロビンによる血液中の酸素輸送、胎児のヘモグロビン、血液による二酸化炭素輸送について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 6回 | 呼吸器系③ | 換気と血流の関係、呼吸の調節、低酸素に対する反応と適応について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 7回 | 達成度テスト | 呼吸や換気など学習した内容について、達成度を評価するテストを個人とグループ単位で実施する。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 8回 | 循環器系① | 心臓と血管からなる循環器系の回路、血流・血圧・血管抵抗の関係について学ぶ。特殊心筋の特徴と心臓の機能、心筋の興奮収縮連関について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 9回 | 循環器系② | 心臓への自律神経の影響、心拍出量、心周期と心電図や心音との関係について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 10回 | 循環器系③ | 血圧の神経性・体液性の調節、微小循環、特殊循環、胎児と母体の循環について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 11回 | 達成度テスト | 心臓、血管や循環調節など学習した内容について、達成度を評価するテストを個人とグループ単位で実施する。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 12回 | 腎機能と体液調節① | 体液の区分、腎の構造と糸球体濾過、腎クリアランスと物質の排泄について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 13回 | 腎機能と体液調節② | 尿細管および集合管による水をはじめとする物質の再吸収と分泌、尿の濃縮と希釈について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |
| 14回 | 腎機能と体液調節③ | 水分バランスの調節、浸透圧受容器、レニン・アンギオテンシン・アルドステロン系について学ぶ。 | | | | | | | 大西 | 講義 | | |

| 回 | 学習項目 | 学習内容 | 主担当 教員 | 授業 方法 |
|-----|-----------|---|-----------|----------|
| 15回 | 体液の酸-塩基平衡 | 体液のpH、体内における酸の生成、細胞内外における緩衝作用について学ぶ。揮発性および不揮発性酸の肺と腎による排出、酸塩基平衡異常について学ぶ。 | 大西 | 講義 |

学 習 課 題

- 1～2回目課題（事後）：学習した内容を復習し、グループ達成度テストで主体的に考えが述べられるように理解を進めておく。
- 3回目課題（事後）：達成度テストで問われた内容を復習するとともに、グループ達成度テストにおける自分の討議への参加状況について総括する。
- 4～6回目課題（事後）：学習した内容を復習し、グループ達成度テストで主体的に考えが述べられるように理解を進めておく。
- 7回目課題（事後）：達成度テストで問われた内容を復習するとともに、グループ達成度テストにおける自分の討議への参加状況について総括する。
- 8～10回目課題（事後）：学習した内容を復習し、グループ達成度テストで主体的に考えが述べられるように理解を進めておく。
- 11回目課題（事後）：達成度テストで問われた内容を復習するとともに、グループ達成度テストにおける自分の討議への参加状況について総括する。
- 12～15回目課題（事後）：学習した内容を復習し理解を進めておく。

実務経験を活かした教育の取組

| |
|----------------|
| 実務経験を活かした教育の取組 |
|----------------|