

## 基礎生理学

責任者・コーディネーター	看護専門基礎講座 塚本 恭正 准教授		
担当講座・学科(分野)	生理学講座統合生理学分野		
対象学年	1	区分・時間数	講義 33 時間
期 間	通期		
単 位 数	2 単位		

### ・学修方針（講義概要等）

生理学は生体の機能とそのメカニズムの解明を目指す生命科学の基幹となる学問である。基礎解剖学の授業と連携して人体の正常な機能全般について学ぶ。このことにより病気の本態が理解でき、それに基づいて治療や看護が行われる。本科目では、細胞や組織、器官がどの様に関連し統合されて機能しているかについて、単なる暗記だけではなく機能を理解する上で鍵になる基本概念を交えて学ぶ。また病態や症状との関連についても学修し、生理学的な基礎知識や思考力の修得と共に将来の実践に役立つ基礎力を修得する。

### ・教育成果（アウトカム）

一般生理学の知識を礎に血液、循環、呼吸器、消化器、腎・体液、筋肉、感覚器、中枢神経の各機能的役割とそのメカニズムについて学修する事で、それぞれの機能的連携について総合的に概説でき、かつ様々な病態を生理学的観点から考察できる能力が身につく。また到達目標の要点を整理した学習ノートを作成することで、自己学修および事後学修を習慣付けられる。

#### 【学位授与方針と当該授業科目との関連】

ディプロマ・ポリシー：1, 3, 4

### ・到達目標（SBO）

1. 看護に必要な人体の構造と機能について理解し説明できる。
2. 看護に必要な基本的な病態について概要を理解し概説できる。
3. 生命としての人体をその基本構造を基に生命維持機能や運動・調節機能の観点から概説できる。
4. 消化器系や代謝について学ぶ事で栄養の消化と吸収の仕組みを理解し説明できる。
5. 呼吸器系や血液について学ぶ事で呼吸と血液の働きを理解し説明できる。
6. 心臓や血管などの循環器系について学ぶ事で血液の循環とその調節を理解し説明できる。
7. 泌尿器系や体液について学ぶ事で体液の調節と尿の生成の仕組みを理解し説明できる。
8. 自律神経系や内分泌系について学ぶ事で内臓機能の調節の仕組みを理解し説明できる。
9. 筋系や運動神経系について学ぶ事で身体の運動の仕組みを理解し説明できる。
10. 感覚器系や中枢神経系について学ぶ事で情報の受容と処理の仕組みを理解し説明できる。
11. 免疫系や体温調節について学ぶ事で外部環境からの防御の仕組みを理解し説明できる。

・講義日程

(矢) 西 1-A 講義室

【講義】

月日 (曜) 時限	講座(学科) 担当教員	授業内容/到達目標
6/13 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	人体の基礎知識と機能 ・人体を構成する細胞・組織・器官・系統の階層性を説明できる ・細胞膜の構造と機能を説明できる ・人体の生命維持システムと運動調節システムを説明できる
6/23 (金) 2限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	栄養の消化と吸収Ⅰ ・咀嚼と嚥下機能を説明できる ・口腔内消化と唾液分泌の調節を説明できる ・胃内消化と胃液の分泌調節を説明できる
6/27 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	栄養の消化と吸収Ⅱ ・膵液の消化機能と分泌調節を説明できる ・胆汁の役割と分泌調節を説明できる ・小腸の運動機能を説明できる
6/30 (金) 2限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	栄養の消化と吸収Ⅲ ・小腸上皮での栄養素の消化・吸収を説明できる ・大腸の機能と排便反射を説明できる ・膵臓・肝臓・胆嚢の機能を説明できる
7/4 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	呼吸と血液のはたらきⅠ ・呼吸器系の構成と役割を概説できる ・呼吸運動のメカニズムを説明できる ・呼吸気量(肺気量)の分画を説明できる ・肺におけるガス交換を説明できる ・酸素と二酸化炭素の運搬を説明できる
7/11 (火) 3限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	呼吸と血液のはたらきⅡ ・呼吸運動の調節メカニズムと役割を説明できる ・呼吸器系の病態生理を説明できる ・血液の組成と機能を説明できる ・赤血球の性状と役割を説明できる
7/13 (木) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	呼吸と血液のはたらきⅢ ・白血球の分類と役割を説明できる ・血液凝固と線溶の概要を説明できる ・血液型の分類法と凝集を説明できる
7/18 (火) 2限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	血液の循環とその調節Ⅰ ・血液の体循環と肺循環を説明できる ・心臓の構造と機能的特徴を説明できる ・心臓の刺激伝導系を説明できる ・心筋の興奮収縮連関を説明できる

7/21 (金) 3限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	血液の循環とその調節Ⅱ ・心電図測定法と波形意義を説明できる ・心拍出量と心拍数を説明できる ・心周期や心音を説明できる ・心臓の神経調節を説明できる
9/6 (水) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	血液の循環とその調節Ⅲ ・血管の構造と機能的区分を説明できる ・動脈・静脈循環と血圧を説明できる ・血圧および血流量の調節機構を説明できる ・微小循環とリンパ循環の機能を説明できる
9/19 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	演習Ⅰ ・細胞、消化器系、呼吸器系、血液系循環器系の問題に解答できる ・自身の言葉で説明できる
10/20 (金) 1限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	体液の調節と尿の生成Ⅰ ・腎臓機能の概要を説明できる ・尿生成の仕組みを説明できる ・尿量・体液量の調節系を説明できる
10/24 (火) 1限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	体液の調節と尿の生成Ⅱ ・排尿反射を説明できる ・体液の異常を説明できる ・酸塩基平衡を説明できる
10/31 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	内臓機能の調節Ⅰ ・自律神経系の概要と特徴を説明できる ・自律神経系の伝達物質と受容体および支配の特徴・性質を説明できる ・自律神経系の主要な臓器への効果を説明できる ・内分泌系ホルモンの化学構造と作用機序を説明できる
11/8 (水) 3限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	内臓機能の調節Ⅱ ・視床下部-下垂体系のホルモン放出機構を説明できる ・全身の内分泌腺の機能を概説できる ・ホルモン分泌のフィードバック調節を説明できる ・ホルモンによる糖代謝やカルシウム代謝の調節を説明できる
11/14 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	興奮性細胞の生理と筋収縮 ・興奮性細胞の膜電位と活動電位およびシナプス伝達の機序を説明できる ・骨格筋の種類と収縮を説明できる ・心筋と平滑筋収縮の骨格縮機筋との違いを説明できる
11/16 (木) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	神経系による情報の受容と処理Ⅰ ・神経細胞の機能と神経系の構成を説明できる ・感覚の種類と性質を説明できる ・体性感覚の受容機構および性質を説明できる

11/22 (水) 3限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	神経系による情報の受容と処理Ⅱ ・視覚の受容機構および性質を説明できる ・聴覚・平衡覚の受容機構および性質を説明できる ・味覚・嗅覚の受容機構および性質を説明できる
11/29 (水) 3限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	中枢神経系の機能 ・脊髄の機能を説明できる ・脳幹の機能を説明できる ・小脳の機能を説明できる ・大脳基底核の機能を説明できる
12/5 (火) 1限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	脳の高次機能 ・大脳皮質の機能を説明できる ・視床下部・辺縁系の機能を説明できる ・本能行動と情動行動を説明できる ・脳波と睡眠や記憶の性質を説明できる
12/12 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	生体の防御機構と生殖のしくみ ・非特異的防御機構を説明できる ・リンパ球による免疫機能を説明できる ・体温の調節機構と発熱の仕組みを説明できる ・性周期を説明できる
12/19 (火) 4限	生理学講座 統合生理学分野 木村 眞吾 准教授	演習Ⅱ ・泌尿器・体液、内分泌、筋・神経系免疫・生殖系の問題に解答できる ・自身の言葉で説明できる

・教科書・参考書等

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	系統看護学講座 解剖生理学 人体の構造と機能① 第11版	坂井建雄、岡田隆夫、宇賀貴紀	医学書院	2022
教	『系統看護学講座』準拠学 解剖生理学 ワークブック 第2版	坂井建雄、岡田隆夫、宇賀貴紀	医学書院	2022
参	カラー図解 人体の正常構造と機能 全10巻縮刷版 改訂第4版	坂井建雄、河原克雅	日本医事新報社	2021

・成績評価方法

中間試験（9/27実施）および後期試験（1月実施）を合算して、試験点（80%）とし、ノート課題・小テストの内容と完成度を課題点（20%）として総合的に評価し、6割以上の得点を合格とする。

・特記事項・その他

**【事前事後学修の具体的内容及び時間】**

・事前学修：シラバスに記載されている次回の授業内容及び到達目標(SBOs)を確認し、教科書・レジュメ等を用いて事前学修（予習または復習）を行うこと。全ての授業に該当するものであり、各授業に対する事前学修時間は最低 30 分を要する。

・事後学修：配布する授業毎の SBO の内容を、各自が用意した学習ノートに図を描いて簡潔にまとめ、説明ができるように理解を深めておくこと。全ての授業に該当するものであり、各授業に対する事後学修時間は最低 1 時間を要する。

**【授業における試験やレポート等の課題に対するフィードバック】**

- ・授業中に口頭試問し、教員とディスカッションする事で問題解決能力の強化を図る。
- ・WebClass 上(又はスクリーン上)に小テストを提示してこれを行い、適宜フィードバックを行う。
- ・学習ノートは定期的に提出・回収(全 4 回)し、評価後にコメントを付して返却する。
- ・質問については授業中・放課後に、教室・研究室(西研究棟 2 階 207 室)にて随時受け付ける。

**【保健師助産師看護師学校養成所指定規則教育内容】**

看護師（別表 3）：専門基礎分野 人体の構造と機能

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	プロジェクター	1	講義用スライド投影
講義	書画カメラ	1	講義用資料投影
講義	ノートパソコン(Apple)	1	講義用スライド・ムービー操作