

授業科目 生理学 I

【担当教員名】 宮岡 洋三、蘆田 一郎 (担当順)	対象学年	1	対象学科	健康スポーツ
	開講時期	後期	必修・選択	必修
	単位数	1	時間数	15

【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ため、「生体」の理解にとって車の両輪と言える。生体機能には運動や知覚など動物的な面と循環や呼吸など植物的な面とがある。本科目の前半4回では「動物機能（細胞機能の基礎、神経機能、筋機能、感覚機能）」を学習し、後半3回では「植物機能（循環系機能、呼吸系機能、免疫機能、消化・吸収機能）」を学習する。

- 【学習目標】
- 細胞機能－ホメオスタシス、体液（区分、組成）、物質移動（拡散、浸透、担体性輸送）を理解する
 - 興奮発生、伝導－刺激と興奮、興奮閾値、不応期、静止膜電位と活動電位、興奮伝導の三原則、跳躍伝導、神経線維の分類を理解する
 - 筋収縮－骨格筋の機能的名称、収縮測定法、単収縮と強縮、興奮収縮連関、張力-長さ関係、滑走説、力学モデル、負荷-速度関係を理解する
 - シナプス伝達－神経筋接合部、終板電位、神経伝達物質、シナプス後電位を理解する
 - 自律神経機能－自律神経系の構成（中枢、末梢）と作用、自律神経系の伝達物質・受容体を理解する
 - 感覚機能－感覚受容器、感覚強度と受容器電位、体性感覚、特殊感覚（化学感覚、聴覚、平衡感覚、視覚）、ならびに各伝導路を理解する
 - 運動機能－脊髄反射、脳幹・小脳の働き、大脳基底核・皮質の働きを理解する
 - 血液－血漿、赤血球と血液型、白血球と免疫、血小板と血液凝固を理解する
 - 心臓－心臓内興奮伝播、自動性、心電図と心周期、心機能の調節を理解する
 - 循環－血管の機能区分、血圧、循環調節を理解する
 - 呼吸－気道と肺胞、呼吸運動、肺容量、呼吸ガスの交換と運搬、呼吸調節を理解する
 - 消化と吸収－口腔から食道、胃、小腸、大腸を経て排泄に至るまでについて、消化管運動、消化液、膵消化と吸収を理解する

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	細胞機能、興奮発生と伝導		講義・宮岡
2	骨格筋の収縮、運動機能		講義・宮岡
3	シナプス伝達、自律神経機能		講義・宮岡
4	感覚機能		講義・宮岡
5	血液・心臓機能		講義・蘆田
6	循環、呼吸機能		講義・蘆田
7	消化・吸収機能		講義・蘆田

【使用図書】	<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格・その他>
教科書	「シンプル生理学（第5版）」 貴邑富久子・根来英雄 南江堂 2005年・3,045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	担当教員らによる「生理学サイト（URLは開講時に通知）」があるので、講義内容の予習・復習などに活用して欲しい。また、本学図書館には、生理学に関する各種ビデオも用意されているので、それらも適宜活用して欲しい。			

【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30%と70%の割合とする	【履修上の留意点】
---	-----------

健康スポーツ学科 専門