

生理学 I

科目ナンバリング GPH-101

必修 2単位

川田 茂雄

1. 授業の概要(ねらい)

生理学は正常な人体がどのような仕組みで成り立っているかを理解する上で基礎となる学問です。生理学を学ぶことによって、人体がいかに合理的にできているかが理解できると思います。

生理学Iでは、骨格筋、神経、脳、循環器系の構造や働きを中心に学びます。

2. 授業の到達目標

正常な人体がどのような仕組みで成り立っているかを理解する。

3. 成績評価の方法および基準

定期試験(100%)により評価します。定期試験を受験するには、全講義回数の2/3以上の出席が必要です。

4. 教科書・参考文献

教科書

山本敏行ら 『新しい解剖生理学』 (南江堂)

参考文献

大地陸男 『生理学テキスト』 (文光堂)

福田康一郎ら 『標準生理学』 (医学書院)

5. 準備学修の内容

講義で使用するスライドは、事前にLMSに掲載しておりますので、目を通して置いて下さい。また、専門用語については、教科書で意味を確認しておいて下さい。

6. その他履修上の注意事項

身体は非常に合理的にできていますので、単純な暗記ではなく、理解すること、考えることを常に意識して下さい。ただし、勉強の基本は暗記ですので、生理学を学ぶ上で必要な最低限のことは暗記する必要があります。

人体全てを対象としますので学ぶ範囲が非常に広く、必然的に理解しなければいけない専門用語の分量も多くなります。そのため講義資料や教科書、その他の参考書を読み、日頃から十分に復習をするようにして下さい。

生理学を学ぶにあたり、高校までで学ぶ理科や数学の基礎が必要となります。それらに不安のある履修者は各自で復習して下さい。

講義は15回全て出席して学ぶことにより到達目標を達成できるように構成されていますので、全ての講義に出席して下さい。欠席するとそれ以降の講義を理解するのが困難になります。

本科目は第15回目の講義はオンデマンド授業となります。

7. 授業内容

- 【第1回】 生理学緒論
- 【第2回】 細胞の構造、細胞の化学組成
原核細胞、真核細胞の基本的な構造や、化学組成について説明できる。
- 【第3回】 細胞の働き
細胞内小器官の働きについて説明できる。
- 【第4回】 ニューロンの働き(1)
神経の基本的な構造について説明できる。
- 【第5回】 ニューロンの働き(2)
神経の興奮や伝導の仕組みについて説明できる。
- 【第6回】 骨格筋(1)
骨格筋の構造について説明できる。
- 【第7回】 骨格筋(2)
骨格筋の収縮の仕組みについて説明できる。
- 【第8回】 中枢神経(1)
脳と脊髄の基本的な構造について説明できる。反射の仕組みについて説明できる。
- 【第9回】 中枢神経(2)
脳幹、間脳、小脳の機能について説明できる。
- 【第10回】 中枢神経(3)
大脳半球の機能について説明できる。脳波について説明できる。
- 【第11回】 中枢神経(4)
自律神経の働きについて説明できる。
- 【第12回】 血液
血液の組成と働き、血液型について説明できる。
- 【第13回】 心臓
心臓の構造と働きについて説明できる。
- 【第14回】 血管
血管の構造や血流動態の変化について説明できる。
- 【第15回】 まとめ