

生理学 担当講座（分野） : 生理学講座（病態生理学分野）

第1学年 後期

後期 講義 16.5時間 演習 7.5時間

一般目標（講義）

生理学は生命現象のメカニズムを研究する学問である。人体は細胞から構成され、細胞が集まって組織、器官が作られる。それらが構造的に統合されて人体となる。生理学では人体のこれら各レベルでの正常な働きを講義する。

講義日程

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
9月10日（水） 4限	成田欣弥講師	<b>細胞膜を横切る水とイオン</b>  細胞膜を介して水がどのように移動するかを理解する。	1. 細胞内外のイオン組成を説明できる。 2. 拡散と浸透を説明できる。 3. 浸透圧を説明できる。 4. 溶液の濃度計算ができる。 5. イオンチャネルと受動輸送を説明できる。 6. イオンポンプと能動輸送を説明できる。 7. 膜電位を説明できる。 8. イオンの移動による膜電位の変化を説明できる。
9月12日（金） 2限	成田欣弥講師	<b>細胞の電気現象Ⅰ</b>  細胞の内側と外側の電位差がどのようにできているかを理解する。	1. 平衡状態を説明できる。 2. 平衡電位を説明できる。 3. 静止膜電位を説明できる。 4. 平衡電位の計算ができる。
9月19日（金） 2限	成田欣弥講師	<b>細胞の電気現象Ⅱ</b>  細胞が電氣的に興奮するしくみを理解する。	1. 活動電位を説明できる。 2. 電位依存性 Na <sup>+</sup> イオンチャネルを説明できる。 3. 電位依存性 K <sup>+</sup> イオンチャネルを説明できる。 4. 活動電位の性質を説明できる。
10月3日（金） 2限	成田欣弥講師	<b>細胞の電気現象Ⅲ</b>  神経線維の興奮伝導を理解する。	1. 活動電位の伝導を説明できる。 2. 神経線維の分類とそれぞれの特徴を説明できる。
10月31日（金） 2限	成田欣弥講師	<b>生理学演習Ⅰ</b>	これまでの講義内容について総合的に理解する。
11月7日（金） 2限	佐々木和彦非常勤講師	<b>シナプスⅠ</b>  シナプスの伝達機構を理解する。	1. シナプスの構造を説明できる。 2. シナプス伝達を説明できる。 3. 神経伝達物質を説明できる 4. 伝達物質放出のメカニズムを説明できる。

月 日	担当者	ユニット名 一般目標	到達目標
11月14日(金) 2限	佐々木和彦非常勤講師	<b>シナプス II</b>  シナプスにおける情報の統合様式を理解する。	1. 終板電位を説明できる。 2. 興奮性シナプスを説明できる。 3. 抑制性シナプスを説明できる。 4. シナプス電位の発生メカニズムを説明できる。
11月21日(金) 1限	佐々木和彦非常勤講師	<b>シナプス III</b>  シナプスにおける情報の統合様式を理解する。	1. 伝達物質と受容体の種類と機能を説明できる。 2. シナプス伝達を介した情報の統合様式を説明できる。
11月26日(水) 1限	成田欣弥講師	<b>生理学演習 2</b>	これまでの講義内容について総合的に理解する。
11月28日(金) 4限	成田欣弥講師	<b>到達度評価試験 1</b>	これまでの講義内容についての理解度を確認する。
12月3日(水) 1限	成田欣弥講師	<b>細胞内情報伝達</b>  細胞が細胞外のシグナルに応答するメカニズムを理解する。	1. 細胞外のシグナルを説明できる。 2. 細胞膜と細胞内の受容体を説明できる。 3. 情報伝達に関与する細胞内のタンパク質と細胞内メッセンジャーを説明できる。
12月5日(金) 4限	成田欣弥講師	<b>自律神経とホメオスタシス I</b>  ホメオスタシスの概要を理解する。	1. ホメオスタシスの意味を説明できる。 2. ホメオスタシスに関与する受容器、中枢、効果器を説明できる。 3. ホメオスタシスの具体例を説明できる。
12月12日(金) 4限	成田欣弥講師	<b>自律神経とホメオスタシス II</b>  自律神経系の働きとシナプス伝達の特徴を理解する。	1. 交感神経系と副交感神経系の分布を説明できる。 2. 交感神経と副交感神経の働きを説明できる。 3. 自律神経系の伝達物質と受容体を説明できる。
12月17日(水) 1限	成田欣弥講師	<b>自律神経とホメオスタシス III</b>  自律神経系の働きと中枢による調節理解する。	1. 各臓器に対する自律神経の作用について説明できる。 2. 自律神経系の中枢性調節機序について説明できる。
12月19日(金) 4限	成田欣弥講師	<b>生理学演習 3</b>	これまでの講義内容について総合的に理解する。
1月9日(金) 1限	成田欣弥講師	<b>到達度評価試験 2</b>	これまでの講義内容についての理解度を確認する。

➤ 教科書・参考書（教：教科書 参：参考書 推：推薦図書）

	書名	著者名	発行所	発行年
参	Essential 細胞生物学 原書第3版	Alberts ほか著、中村桂子ほ か監訳	南江堂	2011年
参	ベアー コノーズ パラ ディーソ 神経科学：脳 の探求：カラー版	ベアーMF 他 著、加藤宏司 他監訳	西村書店	2007年
参	生理学テキスト 7版	大地陸男 著	文光堂	2013年

➤ 成績評価方法

評価は、到達度評価試験 2 回と後期試験でおこない、総合的な得点の 60%以上を合格とする。

➤ オフィスアワー

担当教員	方式	曜日	時間帯	備考
成田 欣弥 講師	B-i	月～金		時間が空いていれば随時可能