

科目・コース（ユニット）名： 生理学 （器官生理学）
英語名称：Physiology （Organ Physiology）

【担当責任者】 小林大輔 （細胞統合生理学）

【連絡先】 生理学講座共通メールアドレス physiol1@fmu.ac.jp

【開講年次】 1 年・2 年, 【学期】 前期（2 年）・後期（1 年）, 【必修／選択】 必須,
【授業形態】 講義

【概要】 生体内での各臓器がどのような仕組みで働いているかを理解することは、医学の基礎として必須である。本講義においては、分子・細胞・器官・個体の各レベルでの各臓器の働きを学び、それらを有機的に結び付けられるようになることを目指す。

【学習目標】

- ・人体において、各臓器がどのような働きを担っているかを説明できる。
- ・各臓器の働きを分子・細胞・器官のレベルで説明できる。

【教科書】 特に指定しないが、代表的な書籍を挙げる。また、各講義において、適時プリントを配布する。

カラー図解 人体の正常構造と機能 全10巻縮刷版

坂井建雄・河原克雅編集（日本医事新報社）

ガイドン生理学

John E. Hall 著、石川義弘、岡村康司、尾仲達史、河野憲二翻訳（エルゼビア・ジャパン株式会社）

標準生理学

本間研一著（医学書院）

【参考書】 特に指定しないが講義のはじめに代表的な参考図書を紹介する。上記以外の教科書等も講座に蔵書があるため、購入前に閲覧したい場合は相談に応じる。

【成績評価方法】

・出席状況、学習態度および筆記試験の結果を総合的に判断する。なお、出席については、規定に基づき原則として、講義は2／3以上の出席を要する。

【学習上の注意事項】

【垂直的統合授業の実施内容】

病態生理学的内容の講義を行うことで、臨床との橋渡しをする。

【水平的統合授業の実施内容】

生理学の講義の中に、解剖学・薬理学・病理学との橋渡しになるような内容を加えることで、水平的統合授業となることを目指している。

【授業スケジュール】

回数	年/月/日	曜日	時限	内 容	担当教員名	備考
1	2027/01/19	火	1	(講)生理学総論 1 / 生理学の概念・学習方法 / 膜輸送の基礎	挟間章博	1 年次 開講
2			2	(講) 生理学総論 2 / 細胞内電位 / 平衡電位	挟間章博	
3			3	(講) 体液 1 / 体液の組成と機能	挟間章博	
4	2027/01/26	火	1	(講) 血液 1 / 血液総論・構成成分・赤血球のはたらき	挟間章博	
5			2	(講) 血液 2 / 白血球および血小板のはたらき	挟間章博	
6			3	(講) 筋組織 1 / 心筋	挟間章博	
7	2027/02/10	水	5	(講) 筋組織 2 / 平滑筋	挟間章博	
8			6	(講) 筋組織 3 / 骨格筋	高橋和巳	
9	2026/04/08	水	1	(講) 呼吸 1 / 呼吸総論 / 呼吸運動	吉江 進	2 年次 開講
10			2	(講) 呼吸 2 / 肺気量分画 / 死腔と肺胞換気	吉江 進	
11			3	(講) 呼吸 3 / 換気力学 / 肺と組織におけるガス交換	吉江 進	
12	2026/04/15	水	1	(講) 呼吸 4 / 肺と血管のガス成分	吉江 進	
13			2	(講) 呼吸 5 / 肺循環 / 呼吸調節	吉江 進	
14			3	(講) 循環 1 / 循環概論 / 循環力学の基礎	挟間章博	
15	2026/04/22	水	1	(講) 循環 2 / 心臓の電気活動・心電図	挟間章博	
16			2	(講) 循環 3 / 心臓の収縮力調節・心周期	挟間章博	

17			3	(講) 循環 4 / 血管の機能 / 血圧・脈波	挾間章博	2 年次 開講
18	2026/05/13	水	1	(講) 循環 5 / 微小循環・局所循環	挾間章博	
19			2	(講) 循環 6 / 循環調節	挾間章博	
20			3	(講) 腎機能 1 / 腎臓の役割	挾間章博	
21	2026/05/20	水	1	(講) 腎機能 2 / 糸球体の濾過	挾間章博	
22			2	(講) 腎機能 3 / 尿細管の機能	挾間章博	
23			3	(講) 腎機能 4 / 集合管の機能	挾間章博	
24	2026/05/27	水	1	(講) 腎機能 5 / 体液の pH 調節機構	挾間章博	
25			2	(講) 腎機能 6 / 排尿調節	挾間章博	
26			3	(講) 特論	挾間章博	
27	2026/06/03	水	1	(講) 消化・吸収 1 / 消化管の機能 総論	三宅将生	
28			2	(講) 消化・吸収 2 / 胃の機能	三宅将生	
29			3	(講) 消化・吸収 3 / 小腸・大腸の機能	三宅将生	
30	2026/06/10	水	1	(講) 消化・吸収 4 / 膵液・胆汁分泌	三宅将生	
31			2	(講) 消化・吸収 5 / 消化管運動	三宅将生	
32			3	(講) 内分泌 1 / 内分泌総論 /	小林大輔	
33	2026/06/17	水	1	(講) 内分泌 2 / 視床下部ホルモン / 下垂体ホルモン	小林大輔	
34			2	(講) 内分泌 3 / 甲状腺ホルモン / 膵臓・副腎のホルモン	小林大輔	
35			3	(講) 内分泌 4 / 性ホルモン	小林大輔	
36	2026/06/24	水	1	(講) 生殖機能	小林大輔	
37			2	(講) 内分泌 5 / 血糖調節機構	挾間章博	
38			3	(講) 特論・細胞分化	挾間章博	
39	2026/07/01	水	2	(講) 特論	挾間章博	
40			3	(講) 特論	挾間章博	

【担当教員】

教員氏名	職	所属
小林 大輔	講師	細胞統合生理学講座
三宅 将生	助教	細胞統合生理学講座

吉江 進	助教	細胞統合生理学講座
挾間 章博	名誉教授	細胞統合生理学講座
高橋和巳	講師	システム神経科学講座

【医師として実務経験のある教員による授業科目】

該当する