

シラバス参照

| | |
|----------------------|--|
| 講義名 | 生体機能調節学2 |
| 講義開講時期 | 前期 1st Half |
| 基準単位数 | 1 |
| 代表曜日 | 代表時限 |
| コース等 | 48 生理科学コース |
| 授業を担当する教員 | 長谷部、山崎、西田、西村、富永、曾我部、西島、小林 |
| 成績評価区分 Grading Scale | A, B, C, Dの4段階評価 Four-grade evaluation |
| レベル Level | Level 3 |
| 力量 Competence | 専門力 Academic expertise、独創性 Creativity |

担当教員

氏名

© 西島 和俊

| | |
|----------|--|
| 授業の概要 | 生体が恒常性を維持する上で重要な、心循環、免疫、感覚受容、脂質代謝、幹細胞制御機構に関する基礎知識を8回の講義を通して学ぶ。 |
| 到達目標 | <ol style="list-style-type: none"> 自己免疫疾患および神経免疫関連疾患について理解する。 心循環系の生理機能と病態生理について理解する。 侵害刺激受容・温度受容および感覚受容について理解する。 脂質代謝および脂質異常症について理解する。 幹細胞の機能とその制御機構について理解する。 |
| 成績評価方法 | <ul style="list-style-type: none"> 単位取得要件に半数以上の出席を必須とする。 講義のうち1つについてサマリーをレポートとして提出する。講義の担当教員が提出されたレポートを、講義の理解度に基づき100点満点で採点し、A (100-80点)、B (79-70点)、C (69-60点)、D (60点未満) の4段階で評価して、A、B、Cを合格と判定する。 <p>レポート提出先：</p> <ul style="list-style-type: none"> 生理科学コース生は、https://sites.google.com/nips.ac.jp/sokendaiadm/を参照すること 生理科学コース以外の学生は「生理学研究所大学院担当 <sokendai-adm@nips.ac.jp>」にメールで提出すること <p>レポート提出期日：2026年7月末日</p> |
| 授業計画 | <p>2026年4月17日～7月10日 金曜日 10時～11時30分 (日程は変更されることがあるので、生理科学コースのページで確認してください。生理科学コースのウェブサイトのURLはこのシラバス内に記載があります。)</p> <p>4月17日 自己免疫疾患の病態と神経免疫関連 (担当：長谷部) 4月24日 神経免疫関連を介した組織特異的炎症病態誘導メカニズム (担当：山崎) 5月22日 多細胞間相互作用による心循環機能調節 (担当：西田) 5月29日 臓器間相互作用による心循環機能調節 (担当：西村) 6月12日 痛みの分子病態生理学：感覚神経から脳まで (担当：富永) 6月19日 温度受容と体温調節の分子メカニズム (担当：曾我部) 7月3日 脂質代謝と脂質異常症 (担当：西島) 7月10日 幹細胞の機能とその制御機構 (担当：小林)</p> |
| 実施場所 | Zoomオンライン |
| 使用言語 | 英語 |
| 教科書・参考図書 | <ol style="list-style-type: none"> Hasebe, R. Tanaka, H. Yamasaki, T. Murakami, K. Murakami, M. Neural signaling in immunology: the gateway reflex. <i>Int Immunology</i>, 37(7): 369-377. 2025. doi: 10.1093/intimm/dxaf009. Hasebe, R. Murakami, K. Harada, M. Halaka, N. Nakagawa, H. Kawano, F. Ohira, Y. Kawamoto, T. Yull, FE. Blackwell, TS. Nio-Kobayashi, J. Iwanaga, T. Watanabe, M. Watanabe, N. Hotta, H. Yamashita, T. Kamimura, D. Tanaka, Y. Murakami, M. ATP spreads inflammation to other limbs through crosstalk between sensory neurons and |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>interneurons. J Exp Med, 219(6): e20212019. 2022. doi: 10.1084/jem.20212019.</p> <p>3) Arima, Y. Harada, M. Kamimura, D. Park, JH. Kawano, F. Yull, FE., Kawamoto, T., Iwakura, Y. Betz, YAK. Márquez, G. Blackwell, TS. Ohira, Y., Hirano, T. Murakami M. Regional neural activation defines a gateway for autoreactive T cells to cross the blood-brain barrier. Cell, 148(3): 447-57. 2012. doi: 10.1016/j.cell.2012.01.022.</p> <p>4) Physiology of the Heart 5th Edition by Arnold M Katz</p> <p>5) Lam C.S.P. et al., Recent successes in heart failure treatment. Nature Med, doi: 10.1038/s41591-023-02567-2</p> <p>6) Principle of Neural Science 6th edition, Kandel et al. Ed. Chapter 20 'Pain'</p> <p>7) Kashio, M. Thermo-TRP regulation by endogenous factors and its physiological function at core body temperature. Physiol Rep, 13(1): e70164. 2025.</p> <p>8) Montell, C. Drosophila sensory receptors—a set of molecular Swiss Army Knives. Genetics, 217(1): 1-34. 2021.</p> <p>9) Sokabe, T. (2026). 3.04 – Insect TRP channels and receptors in physical and chemical sensation. Comprehensive Molecular Insect Science (Second Edition). N. Yamanaka and P. W. Atkinson. Oxford, Elsevier: 126-167.</p> <p>10) The Johns Hopkins textbook of dyslipidemia: editor, Peter O. Kwiterovich Jr. Kwiterovich, Peter.</p> |
| 他コース学生が履修する際の注意事項 | 事前に、生理学研究所大学院担当 <sokendai-adm@nips.ac.jp>に連絡してください。 |
| 関連URL | https://www.nips.ac.jp/graduate/curriculum.html |
| 関連URLの説明 | 上記の生理科学コースのウェブサイトで最新のスケジュールをご確認ください。 |
| 講義に関する問い合わせ先 | 西島和俊 kanish@nips.ac.jp |