

シラバス

1. 授業科目と単位:

生理科学専門科目「生体機能調節学 I」

(X) 講義 () 演習 () 実習

1 単位

2. 履修対象者:

生理科学専攻の D1, 2, 3, 4, 5

3. 授業担当教員(代表):

箕越靖彦 (minokosh@nips.ac.jp、電話 0564-55-7741、生理学研究所(明大寺地区))

西田基宏 (nishida@nips.ac.jp、電話 0564-59-5560、生理学研究所(山手地区))

富永真琴 (tominaga@nips.ac.jp、電話 0564-59-5286、生理学研究所(山手地区))

4. 授業実施期間

(対面講義): 2020 年 10 月 23、30 日、11 月 6、13、20 日、12 月 11、18、25 日

金曜日 AM 10:00～AM 12:00

5. 授業実施場所

山手地区: 3 号館 9 階セミナー室 B

遠隔講義システムにより配信

6. 履修条件、受講方法

5 年一貫制の新入生が理解できることを目指して行うため、先立って受講しておかなければならない講義はない。申請は履修届を大学院係に提出することによって行う。

講義は、英語で行う。

7. 授業内容の概要

- (1) 摂食、味覚、代謝を調節するメカニズムを脳における調節機構を中心に解説する。
- (2) 心循環恒常性の維持と変容を制御するメカニズムを、翻訳後修飾やオルガネラ品質管理の視点から解説する。
- (3) 温度や侵害受容の感知メカニズムをチャネル分子、種々のモデル動物と in vitro の電気生理学的実験を用いて解説する。

8. 授業の達成目標

- (1) 摂食、味覚修飾、代謝における恒常的、快楽的調節機構について理解する。
- (2) 心循環恒常性の維持・変容の分子制御機構について理解する。

(3)侵害刺激や温度の感知機構を理解する。

9. 授業計画: 対面講義の日程

第1回 10月23日(金)

「脳におけるエネルギー感受機構」

箕越靖彦(生殖・内分泌系発達機構研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第2回 10月30日(金)

「摂食や味覚を制御する脳内神経システム」

中島健一郎(生殖・内分泌系発達機構研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第3回 11月6日(金)

「レドックス翻訳後修飾による心血管機能調節」

西田基宏(心循環シグナル研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第4回 11月13日(金)

「ミトコンドリア品質管理から読み解く心血管機能調節」

田中智弘(心循環シグナル研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第5回 11月20日(金)

「代謝を制御する神経回路」

近藤邦生(生殖・内分泌系発達機構研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第6回 12月11日(金)

「温度感受性分子の構造と生理機能」

富永真琴(細胞生理研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第7回 12月18日(金)

「ショウジョウバエにおける侵害刺激と温度の受容機構」

曾我部隆彰(細胞生理研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

第8回 12月25日(金)

「温度感受性分子の進化」

齋藤 茂(細胞生理研究部門)(山手地区: 3号館9階セミナー室B)

10. 使用参考書、参考文献

(1)カッツ著 心臓の生理学, 第5版

11.単位取得要件と成績評価基準

上記達成目標(1), (2), (3)に基づいた課題を提示し、それらのいずれかについてレポートによる解答を求める。期限までにレポートを提出した受講生のうち、要点を理解していると判定された者に単位を認定する。単位取得要件に半数以上の出席を必須とする。

12. その他のコメント特になし。