

シラバス

1. 授業科目と単位:

生理学専門科目「神経性代謝調節学」

(X) 講義 () 演習 () 実習

1 単位

2. 履修対象者:

生理学専攻の D1,2,3,4,5

3. 授業担当教員:

箕越靖彦

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

4. 授業実施期日時間:

(対面講義)2018年5月11, 18, 25日、6月1, 8, 15, 22, 29日

金曜日 10:00-12:00

5. 授業実施場所:

生理研棟(明大寺)1F 講義室

6. 履修条件、受講方法

5年一貫性の新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。講義は英語で行う。

7. 授業内容の概要:

細胞や組織が十二分にその機能を発揮するためには、必要なエネルギー、栄養素が過不足無く供給され、利用されることが必須であり、その調節機構の異常は様々な疾患の原因となりうる。近年、代謝調節機構に関する分子・個体レベルでの研究が進み、特に、細胞間、組織間相互の情報伝達の重要性が明らかとなりつつある。本生理学専門科目では、代謝恒常性維持に関わる臓器間相互作用の重要性とその分子機構を理解することを目的に、脳における摂食調節、代謝調節及びそれらを明らかに

するための先端技術について解説する。また、エネルギー代謝調節機構と連関するストレス応答、体温調節、睡眠覚醒制御機構について解説する。

8. 授業の達成目標:

- (1) 必要なエネルギー、栄養素が過不足無く供給され、利用されることが、脳を始めとする組織が正常に機能するために必須であること、その調節に脳及び組織間相互の情報伝達が重要性であることを理解する。
- (2) 内外環境の情報を統合し、また、感覚、情動、報酬系と連携しながら摂食、代謝、体温調節と睡眠覚醒を制御する脳の機能について理解する。
- (3) 上記研究を進めるための先端解析技術について理解する。

9. 授業計画: 対面講義の、講師、内容

第1回 2018年5月11日

「神経性代謝調節学入門」

箕越靖彦(生理研・生殖・内分泌)

第2回 2018年5月18日

「中枢神経による摂食・代謝調節機構を解明するための先端技術」

中島健一郎、近藤邦生(生理研・生殖・内分泌)

第3回 2018年5月25日

「摂食調節機構」

箕越靖彦(生理研・生殖・内分泌)

第4回 2018年6月1日

「脳における末梢組織の代謝調節機構」

箕越靖彦(生理研・生殖・内分泌)

第5回 2018年6月8日

「味覚と脳」

中島健一郎(生理研・生殖・内分泌)

第6回 2018年6月15日

「ストレスと脳」

近藤邦生(生理研・生殖・内分泌)

第7回 2018年6月22日

「睡眠覚醒状態の制御機構」

櫻井武(筑波大学)

第8回 2018年6月29日

「体温調節の中樞神経回路」

中村和弘(名古屋大学)

10. 使用参考書、参考文献:

特になし

11. 単位取得要件と成績評価基準:

達成目標(1) - (3) に基づいた課題を提示し、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者のうち、要点を理解していると判定されたものに単位を認定する。成績は可否で示す。

12. その他のコメント

特になし