0ATGE48　機能形態学特論・同実習

2.0 単位, 1 年次, 春AB 火4-6
坂口 昌徳, 武井 陽介, 佐々木 哲也, 岩田 卓, 濱田 理人

授業概要

基本的な研究手法から最先端の技術まで様々な研究手法の原理と応用を理解する。特に、in situハイブリダイゼーション法、免疫組織化学、神経イメージング法を学ぶ。
目標:形態学を基礎とした研究手法について、理論に基づいて論じることができる。

備考

オンライン(オンデマンド型)

授業方法

講義

学位プログラム・コンピテンスとの関係

汎用：「批判的・創造的思考力」「広い視野と国際性」
専門：「基礎知識の活用」、「実践的能力」

授業の到達目標（学修成果）

形態学の基本的な研究手法について、理論に基づいて論じることができる様になる。
Students will explain some histological techniques based on the principle.

キーワード

in situハイブリダイゼーション法, 免疫組織化学, イメージング

授業計画

形態学・細胞生物学の研究で用いられる基本的な研究手法について、原理と応用を理解する。特に、種々のイメージング法、in situハイブリダイゼーション法、免疫組織化学等を学ぶ。
This course aims to understand the principle and application of some fundamental techniques for cell biology and morphology. More specifically, details of various imaging techniques, in situ hybridization, immunohistochemistry, and other methods are lectured. In laboratory, students actually observe tissue samples using electron microscope.

第1回 第1回（4月16日、4-6時限）岩田卓　IWATA Suguru
共焦点顕微鏡を用いたライブイメージング観察の原理と応用
First Session (April 25th, Periods 4-6):　Principle and application of live imaging using confocal microscope
第2回 第2回（4月23日、4-6時限）濱田理人HAMADA Michito
in situハイブリダイゼーションの原理と応用

Second Session (May 9th, Periods 4-6): Principle and application of in situ hybridization.

第3回 第3回（4月30日、4-6時限）佐々木哲也SASAKI Tetsuya
免疫組織化学の原理と応用
Third Session (May 16th, Periods 4-6): Principle and application of immunohistochemistry.

第4回 第4回（5月14日、4-6時限）岩田卓　IWATA Suguru
二光子顕微鏡を用いたin vivo imagingの原理と応用
Fourth Session (May 30th, Periods 4-6): Principle and application of in vivo imaging using two-photon microscope.

第5回 第5回（5月21日、4-6時限）坂口昌徳　SAKAGUCHI Masanori
自由行動するマウスにおける神経活動イメージングとその応用（その1）
Fifth Session (June 6th, Periods 4-6): Neural activity imaging in freely moving mice and its applications: Part-1.

第6回 第6回（5月28日、4-6時限）坂口昌徳　SAKAGUCHI Masanori
自由行動するマウスにおける神経活動イメージングとその応用（その2）
Sixth Session (June 13th, Periods 4-6): Neural activity imaging in freely moving mice and its applications: Part-2.

履修条件

正規生に限る

成績評価方法

学期末に提出するレポートにより評価する。授業の内容に関する理解度や分量、レポートの校正、質・工夫点を考慮して、評価を行なう。

学修時間の割り当て及び授業外における学修方法

令和6年度はオンライン（オンデマンド）方式で行う。第1回～第6回のコンテンツを各講義の予定日より7月5日までmanabaにアップロードする。各自ダウンロードして学習すること。質問があれば随時担当教員にメールで行うこと。①6回の講義のうち一つ以上の講義資料から、学習した内容及び ②関連して調べたことをA4用紙2～3枚程度のレポートにまとめ、WordファイルまたはPDFファイルで7月5日までにmanabaに提出すること。その際に、どの回の講義についてのレポートか、冒頭所属・学生番号・名前と共に明記すること。

教材・参考文献・配付資料等

"脳のイメージング" (Brain Imaging) published by 共立出版 (Kyoritsu Publishing).
A textbook listed on the NIMG - NeuroImaging Platform, which offers comprehensive information on neuroimaging.
"カンデル神経科学" (Kandel's Neuroscience), a comprehensive guide to neuroscience, which includes information on brain imaging techniques.
A book on brain imaging in the series "ブレインサイエンス・レクチャー" (Brain Science Lectures).
その他はmanabaで配布

単位の取得要件は、求められたレポートの提出とする

オフィスアワー等（連絡先含む）

下記の各担当の教員に事前にメールでアポイントを取ること。

その他（受講生にのぞむことや受講上の注意点等）

　第1回~第6回オンラインによる学習とする。

他の授業科目との関連

ティーチングフェロー（TF）・ティーチングアシスタント（TA）