

シラバス Syllabus

科目番号 Course Number	0ATGE48	
科目名 Course Name	機能形態学特論・同実習	
科目名 (英語) Course Name (English)	Functional Structure and Laboratory Course	
授業方法 (☑してください) Instructional Type	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 Lecture <input type="checkbox"/> 実習 Practice <input type="checkbox"/> 演習 Exercises <input type="checkbox"/> その他 Others ()	
授業形態 (☑してください) Class Method	<input type="checkbox"/> 対面 Face to Face <input type="checkbox"/> 対面 (オンライン併用型) Face to Face (partially online) <input type="checkbox"/> オンライン (対面併用型) Online (partially face-to-face) <input checked="" type="checkbox"/> オンライン (オンデマンド型) Online (On demand) <input type="checkbox"/> オンライン (同時双方向型) Online (interactive)	
標準履修年次 Standard Registration Year	1	
実施学期・曜時限等 Term, Meeting Days, Period etc.	春 AB・火曜 4-6 時限	
使用教室 Classroom	オンライン	
単位数 Credits	2.0	
担当教員名 Instructor	坂口昌徳、佐々木哲也、濱田理人、岩田卓、武井陽介	
使用言語 (☑してください) Language	<input checked="" type="checkbox"/> 日本語 ・ <input type="checkbox"/> 英語 ・ <input type="checkbox"/> バイリンガル	
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA) Teaching fellow/Teaching assistant	なし	
オフィスアワー等 Office hours	メールでアポイントメントを取ること 武井陽介 ytakei@md.tsukuba.ac.jp 岩田卓 iwata@md.tsukuba.ac.jp 佐々木哲也 tsasaki@md.tsukuba.ac.jp 濱田理人 hamamichi@md.tsukuba.ac.jp 坂口昌徳 masanori.sakaguchi@sakaguchi-lab.org	
学位プログラム・コンピテンスとの関係 Competences	汎用 general purpose	「批判的・創造的思考力」「広い視野と国際性」
	専門 specialty	基礎知識の活用、実践的能力

<p>授業の到達目標 (学修成果) Goals of the course</p>	<p>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。 Students will explain some histological techniques based on the principle.</p>
<p>他の授業科目との関連 Relationship with other courses</p>	<p>人体構造学概論、人体構造学実習</p>
<p>履修条件 Course requirements</p>	<p>正規生に限る</p>
<p>授業概要 Course outline</p>	<p>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.</p>
<p>キーワード Keywords</p>	<p>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</p>
<p>授業計画 Course Schedule</p>	<p>第1回(4月25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 Principle and application of live imaging using confocal microscope</p> <p>第2回(5月9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 Principle and application of in situ hybridization</p> <p>第3回(5月16日、4-6時限) 佐々木哲也 SASAKI Tetsuya 免疫組織化学の原理と応用 Principle and application of immunohistochemistry</p> <p>第4回(5月30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 Principle and application of in vivo imaging using two-photon microscope</p> <p>第5回(6月6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) Neural activity imaging in freely moving mice and its applications: Part-1.</p> <p>第6回(6月13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) Neural activity imaging in freely moving mice and its applications: Part-2.</p>
<p>学修時間の割り当て及び授業外における学修方法 Allocation of study time and methods of study outside of class</p>	<p>令和5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。①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、</p>

	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。
単位取得要件 Credit acquisition requirements	レポートの評価（60%以上）を単位取得要件とする More than 60% score of report evaluation is required for credit earning.
成績評価方法 Grading methods	学期末に提出するレポートにより評価する Evaluated by the final examination.
教材・参考文献・配付資料等 Teaching materials, references, handouts, etc.	教科書 Textbooks 特に定めない To be announced if any. 参考書 References 特に定めない To be announced if any.
その他（受講生にのぞむことや受講上の注意点等） Others (expectations for students, cautions for taking the course, etc.)	