研究分野	授業科目名	科目責任者
形態系分野	統合形態学・神経科学・泌尿生殖発生学特論Ⅱ	林 周一,横西 哲広

開講年次	共通／専攻／選択	単位数	
1,2	選択	2	

目的

研究遂行に必要な論理思考と知見解釈を，以下の２項目を中心に学ぶ。
（１）生命体の階層的構造と機能発現と制御，構造と機能の形成過程についての知識を，神経系を中心に得る。
（２）生命現象における神経系，内分泌系，免疫系の専門知識を修得し，それらの存在意義について探求する。

授業到達目標

（１）レーザー顕微鏡，電子顕微鏡，デジタル画像解析法などの方法を習得する。
（２）免疫染色，遺伝子導入，細胞標識などの手法を習得する。
（３）神経系，内分泌系，免疫系などを中心に，生命活動の維持と調節に関わる専門的知識を修得する。
（４）生命の階層的構造理論を説明できる。

授業計画

回数	月日	曜日	時間	担当者	区分１	区分２	授業内容
1	毎週	月	16:30-17:30	林　周一 横西 哲広	講義	[抄読会] [研究検討会]	研究論文抄読会および研究データ討論会 バイオイメージング研究会（形態画像の見方・考え方） [場所:本館棟７階カンファレンス室 12]

評価方法

（１）１年間※で 30 時間出席し，科目責任者から履修手帳に出席印をもらい，提出する。
（２）１年間※で，論文紹介または症例発表を２回行い，その要約２編を提出する。
ただし，特論Ⅰ・Ⅲで紹介したものとは異なる論文 （症例）であること。
※２月末までの講義を当該年度の単位認定の対象とする。

課題（レポート等）に対するフィードバック

取得したデータについての検討を行い，コメントする。
作成されたレポート，論文，抄録，発表データは，随時討論して，提出者にフィードバックする。

教科書

ISBN-0721635849, The Cell (2nd Edition) , Don W. Fawcett, Saunders, 1981

参考書

ISBN-9780071390118, Principles of neural science（5th Edition）, Eric R. Kandel, et al., McGraw-Hill Professional, 2012
ISBN-9780195159561, The synaptic organization of the brain (5th Edition), Gordon M. Shepherd, Oxford University Press, 2004
Brain Facts, Society for Neuroscience, 2014

準備学習（予習・復習等）

（１）目的を明確にし，研究対象を具体的に提示することが望ましい。抄読会には、各回の紹介論文・教科書の該当頁を熟読してから臨むこと。
（２）顕微鏡を扱ったことがない，あるいは具体的な研究課題が定まっていなくても，生命の構造への興味のある人の，意欲的な参加を歓迎する。

修了認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

（１）本授業科目の履修により，学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）のうち，下記の項目達成の一助となる。
・課題を探求し，仮説立脚，検証に至るまで科学的方法論・思考法を知悉している。
（２）修了認定・学位授与には，独立した研究者と認められるような自らの研究スタイルを確立することが望まれる。
このため，神経系，形態学，細胞生物学，発生生物学をキーワードに，関連の学術内容を深く理解し，自ら研究遂行できることを到達目標にして指導する。

注意事項・メッセージ

（１）研究を遂行するための基本的知識や考え方，方法論を身につけてほしい。（２）専門外など，広く参加を歓迎する。
（３）The Cell (2nd Edition) , Don W. Fawcett, Saunders, 1981, ASBC の website よりダウンロード可能：
https://www.ascb.org/career-development/teaching/don-fawcetts-the-cell/