

平成29年度 M2「医学研究I」

研究基盤センター・難病の診断と治療研究センター研究室見学 火曜日1・2限 (9:00 ~ 10:35)

・6グループに分かれて機能系・形態系ごとにローテーションで見学を行う。講義60分、見学30分程度(移動含む)の予定。

・集合時間:午前9時(時間厳守のこと、実習扱いである)

・6グループ(A~F)のグループ分け、ローテーション表については別途連絡する。グループにより集合場所が異なるのであらかじめ確認しておくこと。

最先端研究セミナー 火曜日3・4限 (10:45 ~ 12:20) センチュリータワー南8階 801にて行う。

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式
9/5 火 1限 2限	生体分子研究室 三浦 芳樹	研究室見学-1(研究基盤センター): プロテオーム解析	質量分析計で何が測れるか?	アミノ酸、タンパク質、LC/MS、プロテオミクス	教科書(ハーパー・生化学)の3~5章を読んでおくこと。	プロテオーム解析の手法と質量分析計で何が分かるか説明できる。		講義 見学
9/5 火 3限	大阪大学医学部 免疫細胞生物学 石井 優	最先端研究-1: 生体イメージングで捉える体内の小宇宙①	免疫やがん細胞の動きを見て、動きを制御する新しい医学の展開	免疫, 骨髄, がん, イメージング	キーワードについて事前に調べておくこと。	現代生物学におけるイメージングの重要性について理解する。	事前の学習にもとづいて疑問点を積極的に質問すること。センチュリータワー南8階 801にて行う。	講義
9/5 火 4限		最先端研究-1: 生体イメージングで捉える体内の小宇宙②						講義
9/12 火 1限 2限	共同研究・研修室 小出 寛	研究室見学-2(研究基盤センター): DNAシーケンスの原理と遺伝子発現解析方法	DNAシーケンスとRT-PCR	DNAシーケンス、逆転写反応、real time PCR	教科書(ハーパー・生化学)の34~39章を読んでおくこと。	DNAとRNAの違い(構造的な違いや安定性の違い)が説明できる。遺伝子シーケンスの原理を理解し、遺伝子を増幅するためのPCR法の原理、mRNAを定量するための手法としてreal time PCR法を理解する。		講義 見学
9/12 火 3限	免疫学講座 三宅 幸子	最先端研究-2: 腸から考える自己免疫研究①	自己免疫の制御をめざして	自己免疫、腸管免疫、自然リンパ球	キーワードについて事前に調べておくこと。	研究の重要性、面白さを理解する。	事前の学習にもとづいて疑問点を積極的に質問すること。センチュリータワー南8階 801にて行う。	講義
9/12 火 4限		最先端研究-2: 腸から考える自己免疫研究②						講義
9/19 火 1限 2限	難病の診断と治療研究センター 茂櫛 薫	研究室見学-3(難病の診断と治療研究センター): 網羅的な疾患関連遺伝子解析とそれを支える技術	大規模な遺伝子配列解析および遺伝子発現解析と、膨大なデータの処理手法	次世代シーケンサー、ゲノム解析、トランスクリプトーム解析、バイオインフォマティクス	以下のURLにあるスライドに簡単に目を通しておくこと。 https://goo.gl/k4rzoj	次世代シーケンサーなどの大規模解析技術や、大量のデータから新しい医学・生物学的知見を見出すバイオインフォマティクスの概要について説明できる。	見学当日の朝は、動物との接触および病原体の取り扱いを避ける。また、施設見学の際には備え付けの白衣を着用すること。	講義 見学
9/19 火 3限	生理学第一講座 小西 清貴	最先端研究-3: 機能的磁気共鳴画像法に基づく大脳領域機能単位の描出①	脳領域の機能単位と神経回路の再構成	機能的磁気共鳴画像法、安静時機能的結合、大脳皮質、視床下部	キーワードについて事前に調べておくこと。	研究の重要性、面白さを理解する。	事前の学習にもとづいて疑問点を積極的に質問すること。センチュリータワー南8階 801にて行う。	講義
9/19 火 4限		最先端研究-3: 機能的磁気共鳴画像法に基づく大脳領域機能単位の描出②						講義

日時	担当	授業タイトル	サブ・タイトル	キーワード	準備学習(予習・復習等)	到達目標	注意点	授業形式
11/28 火 1限 2限	細胞機能研究室 三宅 幸子 小柳 明美	研究室見学-4(研究基盤センター): 細胞の培養とフローサイトメトリーによる解析と分離	細胞培養の目的と有用性 フローサイトメトリーの原理と応用	細胞培養、遺伝子導入、GFP、DsRed、FACS解析、細胞分取	教科書(免疫生物学 第7版)の751-752, 759-760ページを読んでおく。	フローサイトメトリーの原理とどのような応用が可能かを説明できる。		講義 見学
11/28 火 3限	東京大学大学院医学系研究科 分子生物学	最先端研究-4:細胞内分解のしくみと意義①	特にオートファジーについて	オートファジー、リソソーム、ユビキチン、プロテアソーム	キーワードについて事前に調べておくこと。	研究の重要性、面白さを理解する。	事前の学習にもとづいて疑問点を積極的に質問すること。センチュリータワー南8階 801にて行う。	講義
11/28 火 4限	水島 昇	最先端研究-4:細胞内分解のしくみと意義②						講義
12/5 火 1限 2限	形態解析イメージング研究室 市村 浩一郎 小島 裕子 中村 眞二	研究室見学-5(研究基盤センター): 医学研究における形態学の手段と実際①	光顕レベルにおける形態学研究法の原理と応用	固定、パラフィン切片、凍結切片、ヘマトキシリン-エオシン染色、酵素抗体法、蛍光抗体法、TUNEL染色、in situ hybridization法、蛍光イメージング法、GFPマウス	Ross組織学 1 方法 (1-22頁)、Essential細胞生物学 1 細胞とは (6-13頁)を読んでおくこと。	標本作製の工程と、形態学に用いられる各種染色法の原理を理解し、各々の特徴を説明できる。		講義 見学
12/5 火 3限	東京医科大学 医学教育分野 山崎 由花	最先端研究-5:文化、社会要因がハワイのアジア系移民の健康に与える影響①	Asian Americanたちの健康観に先祖由来の文化、風習が与える影響について	民族、文化、予防、健康、移民、ハワイ、公衆衛生	米国ハワイ州について、何でもいいで調べてきて自分なりのイメージを作ってきてください。	研究の重要性、面白さを理解する。	事前の学習にもとづいて疑問点を積極的に質問すること。センチュリータワー南8階 801にて行う。	講義
12/5 火 4限		最先端研究-5:文化、社会要因がハワイのアジア系移民の健康に与える影響②						講義
12/12 火 1限 2限	形態解析イメージング研究室 市村 浩一郎 角田 宗一郎	研究室見学-6(研究基盤センター): 医学研究における形態学の手段と実際②	電子顕微鏡解析の基礎	透過型電子顕微鏡、走査型電子顕微鏡、試料作成、免疫電顕、CLEM、三次元超微形態解析	Ross組織学 1 方法 (1-22頁)、Essential細胞生物学 1 細胞とは (6-13頁)を読んでおくこと。	透過型電子顕微鏡、走査型電子顕微鏡の違いについて説明できる。電子顕微鏡による解析法の概要を理解する。		講義 見学
12/12 火 3限	運動器・腫瘍性疾患病態学講座 岡田 保典	最先端研究-6:組織内微小環境因子代謝と疾患①	基礎研究と医療との関係	細胞外マトリックス分解、メタロプロテアーゼ、組織破壊と再生	キーワードについて事前に調べておくこと。	医学・医療に研究が必要かどうかを考える。	質問表にあらかじめ答えること。センチュリータワー南8階 801にて行う。	講義
12/12 火 4限		最先端研究-6:組織内微小環境因子代謝と疾患②						講義

研究室見学:前半3回、後半3回のそれぞれについて、印象に残った内容を1つ選びレポート(800字程度)を提出すること。

形態解析イメージング研究室は2回の見学内容に関するチェックリストの課題(所定の用紙を配布)を完成させ、感想文とともに提出。

前半のレポート締切:10月2日(月)

後半のレポート締切:12月21日(木)

最先端研究:各回、指示に従い感想を提出すること(成績評価に反映される)。

9月5日 火 1限・2限		9月12日 火 1限・2限		9月19日 火 1限・2限		11月28日 火 1限・2限		12月5日 火 1限・2限		12月12日 火 1限・2限	
グループ	集合場所	グループ	集合場所	グループ	集合場所	グループ	集合場所	グループ	集合場所	グループ	集合場所
A	センチュリータワー 南3階301教室	F	センチュリータワー 北3階307教室	E	センチュリータワー 北3階306教室	D	センチュリータワー 南3階304教室	C	センチュリータワー 南3階303教室	B	センチュリータワー 南3階302教室
B	センチュリータワー 南3階302教室	A	センチュリータワー 南3階301教室	F	センチュリータワー 北3階307教室	E	センチュリータワー 北3階306教室	D	センチュリータワー 南3階304教室	C	センチュリータワー 南3階303教室
C	センチュリータワー 南3階303教室	B	センチュリータワー 南3階302教室	A	センチュリータワー 南3階301教室	F	センチュリータワー 北3階307教室	E	センチュリータワー 北3階306教室	D	センチュリータワー 南3階304教室
D	センチュリータワー 南3階304教室	C	センチュリータワー 南3階303教室	B	センチュリータワー 南3階302教室	A	センチュリータワー 南3階301教室	F	センチュリータワー 北3階307教室	E	センチュリータワー 北3階306教室
E	センチュリータワー 北3階306教室	D	センチュリータワー 南3階304教室	C	センチュリータワー 南3階303教室	B	センチュリータワー 南3階302教室	A	センチュリータワー 南3階301教室	F	センチュリータワー 北3階307教室
F	センチュリータワー 北3階307教室	E	センチュリータワー 北3階306教室	D	センチュリータワー 南3階304教室	C	センチュリータワー 南3階303教室	B	センチュリータワー 南3階302教室	A	センチュリータワー 南3階301教室