

科目ナンバー	年度・学期	時間割所属・時間割コード	開講年次	単位数	曜日・時限
RMM5-011-79-2	2021前期	医学教育部(10140)	1, 2	1	他
科目名(講義題目)			担当教員		
実験動物学(B7)			竹尾 透, 鳥越 大輔, 中村 輝, 古嶋 昭博, 荒木 喜美, 荒木 正健		
学修成果とその割合					
1.高度な専門的知識・技能及び研究力……80% 2.学際的領域を理解できる深奥な教養力……10% 3.グローバルな視野と行動力……10%					
授業の形態	講義				
授業の方法	動画の視聴により講義を行う。荒木喜美、鳥越大輔、古嶋昭博、中村輝、荒木正健、竹尾透の6人で分担する。				
授業の目的	現在、ゲノム機能解析を行うために、様々な遺伝子改変マウス（遺伝子を導入又は破壊した動物）の作製およびそれらマウスを用いた研究が精力的に行われている。近年、その技術はゲノム編集により飛躍的な発展を遂げた。動物実験学の講義は、主にマウスに関する以下の内容（「授業の内容」を参照）を理解し、そこから得た知識や技術を各自の研究に役立たせることを目的とする。				
学修目標	【A水準】 本講義を受講することで、様々なモデル動物を用いた最先端の研究アプローチを理解することで、本知識に関する説明や最先端の生命科学・薬学への展開できる能力を養う。 【C水準】 本講義を受講することで、様々なモデル動物を用いた最先端の研究アプローチを理解し、説明することができる。				
授業の概要	オムニバス形式で行い、第一線で研究を進めている教員に講義をして頂く。各々の教員の講義に対して、討論とレポート作成を行う。 1) 生殖工学技術Ⅰ 2) 生殖工学技術Ⅱ 3) 実験動物の感染症 4) 分子イメージングによる小動物実験 5) トランスジェニックマウス 6) ノックアウトマウスとゲノム編集 7) 遺伝子トラップマウス 8) RNAサイレンシング技術を用いた遺伝子ノックダウンの原理				
各回の授業内容					
回	月日	授業テーマ	内容概略		
1	07/01	1限目 生殖工学技術Ⅰ 竹尾透 (zoomによるリアルタイム形式+動画視聴形式)	生殖工学技術Ⅰの講義と質疑・応答		
2	07/01	2限目 生殖工学技術Ⅱ 竹尾透 (動画視聴形式)	生殖工学技術Ⅱの講義と質疑・応答		
3	07/01	3限目 実験動物の感染症 鳥越大輔 (zoomによるリアルタイム形式+動画視聴形式)	実験動物の感染症の講義と質疑・応答		
4	07/01	4限目 分子イメージングによる小動物実験 古嶋昭博 (動画視聴形式)	分子イメージングによる小動物実験の講義と質疑・応答		
5	07/02	1限目 トランスジェニックマウス 荒木喜美 (動画視聴形式)	トランスジェニックマウスの講義と質疑・応答		
6	07/02	2限目 ノックアウトマウスとゲノム編集 荒木喜美 (動画視聴形式)	ノックアウトマウスとゲノム編集技術の講義と質疑・応答		
7	07/02	3限目 遺伝子トラップマウス 荒木正健 (動画視聴形式)	遺伝子トラップマウスの講義と質疑・応答		
8	07/02	4限目 RNAサイレンシング技術を用いた遺伝子ノックダウンの原理 中村輝 (zoomによるリアルタイム形式+動画視聴形式)	RNAサイレンシング技術を用いた遺伝子ノックダウンの原理の講義と質疑・応答		
授業外学修時間の目安	・本科目は、36時間程度の学修が必要な内容で構成されている。授業は12時間分(1.5h×8コマ)となるため、24時間分相当の事前・事後学修(課題等含む)が、授業の理解を深めるために必要となる。				
テキスト	適宜プリントを配布する。				
参考文献	・ Nagy, A., Gertsenstein, M., Vintersten, K. & Behringer, R. Manipulating the mouse embryo: a laboratory manual (3rd ed.). Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2003. ・ Virginia E. Papaianou and Richard R. Behringer. Mouse Phenotypes: A Handbook of Mutation Analysis. Cold Spring Harbor Laboratory Press 2005. ・ Fox, J.G., Barthold, S.W., Davisson, M.T., Newcomer, C.E., Quimby, F.W. & Smith, A.L. The mouse in biomedical research, vol.2 diseases (2nd ed.). Academic Press, 2007.				
履修条件	本授業に関連する基礎的な知識を有すること				
評価方法・基準	各講義で行われる小テスト、講義中の質疑応答及び講義終了後に提示されるテーマに関するレポート等により、【授業の目標】に掲げた事項についての理解度を確認して評価する。				
使用言語	「日本語」による授業				
教科書・資料の言語	「日本語と英語を併用した」テキスト				
実務経験を活かした授業	非該当				