

2024 年度 授業計画(シラバス)

学 科		バイオ・再生医療学科		科 目 区 分	専門分野	授業の方法	実習
科 目 名		実験動物学実習		必修/選択の別	選択必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対 象 学 年		2年		学期及び曜時限	後期 集中講義	教室名	3階実習室・403教室
担 当 教 員		矢野 昌人	実務経験とその関連資格	工学博士(生命工学)の学位を取得。産学官連携プロジェクトに研究員として参加し、分子生物学的手法をもちいて研究に従事(2年半)。大学の助教として、分子生物学的手法、細胞培養、動物実験をもちいて研究に従事(4年)。			
《授業科目における学習内容》							
医薬品開発に代表されるように、化粧品・化学品など様々な分野で、動物実験による安全性等の試験がなされている。また、遺伝子発現や遺伝子工学的な研究手法においても、実験動物は必要不可欠でありその基本的な取扱・技術を知ることは有意義である。本授業では主として実験動物の取扱をその背景とともに理解させ、バイオ分野のみならず様々な分野で活かせる技術を身に付けさせることを目的とする。							
《成績評価の方法と基準》							
単元ごとのレポート提出による理解度の評価 実習に対する取り組み姿勢(聴講態度、協調性等) 1 レポート評価70% 2 出席評価20% 3 平常点10%							
《使用教材(教科書)及び参考図書》							
必要に応じてプリント配布							
《授業外における学習方法》							
配布したプリントや実験ノートを使用しての復習							
《履修に当たっての留意点》							
再生医療や医薬品をはじめとするバイオサイエンス専攻の就職先となる業界は、動物実験は必要となるため、実験技術だけでなく周辺知識も身につけてもらう。また、動物を扱うため、倫理について確実に理解し適切な実験を行うよう意識する。							
授業の方法			内 容			使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第1回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	動物実験の目的と倫理を理解する			特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	動物実験の目的、流れ、実験動物としてのマウスの特徴を理解する 動物実験の有用性・倫理について				
第2回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	動物実験の目的と倫理を理解する			特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	動物実験の目的、流れ、実験動物としてのマウスの特徴を理解する 動物実験の有用性・倫理について				
第3回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	マウスの基本ハンドリングを習得する			特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	マウス保定手技の練習、床替え、餌やり方法を学ぶ				
第4回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	マウスの基本ハンドリングを習得する			特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	マウス保定手技の練習、床替え、餌やり方法を学ぶ				
第5回	講義実習形式	授業を通じての到達目標	マウスへの投与技術を習得する			特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	ゾンデによる経口投与、腹腔投与、皮下投与、静脈投与、ガス麻酔の練習				

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第6回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	マウスへの投与技術を習得する	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	ゾンデによる経口投与、腹腔投与、皮下投与、静脈投与、ガス麻酔の練習		
第7回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	マウスへの投与技術を習得する	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	ゾンデによる経口投与、腹腔投与、皮下投与、静脈投与、ガス麻酔の練習		
第8回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	マウスへの投与技術を習得する	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	ゾンデによる経口投与、腹腔投与、皮下投与、静脈投与、ガス麻酔の練習		
第9回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	マウス皮膚縫合の手技を習得する	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	マウス腹部皮膚の切開と縫合		
第10回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	マウス皮膚縫合の手技を習得する	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	マウス腹部皮膚の切開と縫合		
第11回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	初代培養手技を習得する	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	尾部からの線維芽細胞を初代培養する		
第12回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	灌流固定と解剖	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	心穿刺による灌流固定後に各臓器を摘出、観察をおこなう		
第13回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	灌流固定と解剖	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	心穿刺による灌流固定後に各臓器を摘出、観察をおこなう		
第14回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	灌流固定と解剖	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	心穿刺による灌流固定後に各臓器を摘出、観察をおこなう		
第15回	講義 実習形式	授業を通じての到達目標	灌流固定と解剖	特になし	インターネットや図書室を利用して、実習範囲の予習を行う
		各コマにおける授業予定	心穿刺による灌流固定後に各臓器を摘出、観察をおこなう		