

家畜繁殖学特論実験 (2 単位)

担当者氏名 桑山 岳人、岩田 尚孝、白砂 孔明、橋本 周、塚本 智史

◆学習・教育目標 (到達目標を記載)

繁殖学に関わる研究を展開する上で必要な実験手法を解説する。具体的には繁殖生理を研究するためのホルモンやタンパクの測定方法や行動の観察、生殖を研究するための生殖細胞や胚の操作やそれに伴う遺伝子タンパクの発現解析方法を身に着けるのを目的とする。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

遺伝子解析	蛋白解析	免疫的手法	生殖細胞の操作
細胞解析	細胞培養	胚培養	行動観察

◆授業の進行等について

	テーマ	内容	準備学習(予習復習)等の内容と分量
1	ホルモン測定	ホルモンの抽出法	本講義の狙いは動物生殖関連の研究を進めるに当たり用いる技術の背景を理解し実地において応用することができるようになることにある。特に自らの研究の展開に必要な技術に当たっては、活用してほしい。また図書館などに実験手法を書いた本などがあるので予め読んでおくことが望ましい。
2	ホルモン測定	ホルモンの測定方法	
3	蛋白測定	蛋白の免疫科学的測定	
4	行動観察	動物の観察 飼育	
5	外科・非外科的手法	採血 薬物投与 去勢 胚移植 人工授精	
6	PCR	生殖細胞をモデルにして遺伝子の測定	
7	クローニング	クローニング	
8	遺伝子発現解析	生殖細胞をモデルにして 逆転写 PCR	
9	免疫染色	蛋白の免疫染色と観察	
10	機器操作	細胞や生殖細胞を対象にした顕微鏡の操作	
11	ウエスタンブロット	ウエスタンブロット法	
12	卵子や胚の操作	卵子や胚の操作 凍結	
13	微細構造の観察	共局在などの免疫染色方法	
14	体外授精 胚操作	体外授精	
15	顕微授精 胚操作	顕微授精	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

書名/著者/発行所 (発行年)

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名/著者/発行所 (発行年) ホルモン実験ハンドブック I, II, III / 日本比較内分泌学会編 / 学会出版センター (1991) 分子生物学講義中継 1, 2, 3, 0 上巻, 0 下巻 / 羊土社 (2002~2006)

バイオ実験イラストレイテッド 1. 2. 3. 4. / 秀潤社 (1995~2002)

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

自らの実験に活用し実験ノートを提出

◆オフィスアワー

随時 午後

◆その他受講上の注意事項