

登録コード	HS110800	開講年度	2026							
授業題目	動物機能工学特論								担当教員	保地 眞一 他
英文授業名	Topics in Reproductive Technology and Stem Cell Biology								副担当	高島 誠司
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期				対象学生	博士1～3年
				授業形態	講義	備考				
信大コンピテンシー	非該当									
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素								⇔	(授業の達成目標)
	2026HS初, 2025HS初, 2024HS初, 2023HS初									
	【専攻】理工学系の専門分野における深い知識・卓越した技能								⇔	
(2)詳細/Detailed information	哺乳類において生殖工学技術の人類への貢献のあり方を伝授する。 This lecture focuses on the contribution of advanced reproductive technology in mammals to human beings.									
(3)授業の概要/Overview of course	遺伝形質転換、顕微授精、クローン作製など、哺乳動物の生殖工学的技術に関する教育を行う。 The reproductive technologies in mammals, such as transgenesis, assisted fertilization, and nuclear transplantation, are included.									
(4)授業計画/Course plan	(1) 細胞が作る社会、(2) 細胞・組織の顕微鏡観察、(3) 一般的細胞研究法、(4) トランスジェニック動物、(5) 新ゲノム編集技術、(6) 幹細胞工学 [ES/iPS細胞]、(7) 人工授精、(8) 胚移植、(9) 体外受精、(10) 顕微授精、(11) ヒト不妊治療、(12) 細胞資源保存、(13) クローン動物、(14) 研究倫理 金字塔 [ノーベル賞]、(15) 研究倫理 黒歴史 [不正]。 (1) Cell-based society, (2) Microscopic cell observation, (3) General methodologies for cell research, (4) Transgenic animals, (5) New genome-editing tools, (6) Stem cell technology [ES/iPS cells], (7) Artificial insemination, (8) Embryo transfer, (9) In vitro fertilization, (10) Micro-insemination, (11) Human infertility treatments, (12) Preservation of genetic resources, (13) Cloned animals, (14) Research monument [Novel awardees], (15) Dark history in science.									
(5)成績評価の方法/Grading/evaluation on method	学生自身の発表レベルを評価する。 The highest credit will be given based on excellent presentation on a particular subject (topics) in Reproductive Biology.									
(6)成績評価の基準/Grading/evaluation on criteria	生殖工学の基礎や応用についての理解を測るプレゼンテーション課題への取り組みにより、講義内容を理解できていれば「合格水準にある」、講義内容を展開した取り組みが見られれば「やや上にある」、講義内容を発展した提案があれば「かなり上にある」、講義内容を超えた取り組みが認められれば「卓越している」と判断する。 Based on the quality of presentation by the student, one of the 4 credits (S: Extremely high, A: High, B: Moderate, C: Acceptable) will be given.									
(7)事前事後学習の内容/Prep and review work	担当教員から指示された文献・資料等について事前事後学習を行う。 Topic information provided should be previewed and reviewed for full understanding of the lecture.									
(8)履修上の注意/Notes	履修登録前に簡単な面接をしたい。 A brief interview is requested before on-line registration.									
(9)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	Eメールで対応。 shochi@shinshu-u.ac.jp									
(10)授業の形式/Course format	セミナー形式。 Seminar-style.									
【教科書/Textbook(s)】										
【参考書/Reference work(s)】										