

登録コード	FSJ18500	開講年度	2026			
授業題目	分子育種学特論 I				担当教員	野川 優洋
英文授業名	Topics in Molecular Breeding I				副担当	
単位数	1	講義期間	前期(前半)	曜日・時限	月曜・3時限	対象学生
講義室	繊維2 9番講義室		授業形態	講義	備考	繊維学専攻応用生物科学分野1年
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	【ディプロマ・ポリシー】				⇔	【授業の達成目標】
	26FSカ・繊維学					
	【専攻】基礎科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力、さらにそれを発展的に応用できる能力				⇔	基礎科学に関連する総合的な自然科学分野の普遍的基礎学力、さらにそれを発展的に応用できる能力
	【専攻】専門分野における深い学識に基づく、卓越した実践的技術力および研究能力				⇔	専門分野における深い学識に基づく、卓越した実践的技術力および研究能力
(2)授業の概要	本授業では、微生物と植物の分子生物学の基礎を学習し、遺伝子組換え植物作成のキーテクノロジーである形質転換法に関する最新の技術について講義し、関連する原著論文を読んでプレゼンテーションする。					
(3)授業計画	本授業は90分授業である。 第1回：微生物の分子生物学（1）原核微生物 第2回：微生物の分子生物学（2）真核微生物 第3回：植物の分子生物学 第4回：微生物の形質転換法（1）原核微生物 第5回：微生物の形質転換法（2）真核微生物 第6回：プレゼンテーション（微生物の形質転換法について） 第7回：植物の形質転換法 第8回：プレゼンテーション（植物の形質転換法について）					
(4)成績評価の方法	プレゼンテーションの内容（50％）、授業に対する取り組み（50％）で評価する。 得点率による評価基準は次の通りとする。 90％以上 秀、 89－80％優、 79－70％ 良、69－60％ 可、59％以下 不可。					
(5)成績評価の基準	授業の目的を理解し、適切な原著論文を選び、内容を正しく理解していれば「合格水準になる」、わかりやすくプレゼンテーションされていれば「やや上にある」、優れたプレゼンテーションであれば「かなり上にある」、参考文献を含め十分に理解し質的量的にも優れたプレゼンテーションであれば「卓越している」とする。					
(6)事前事後学習の内容	毎回の授業内容と配布プリントをe-Alpse-Alpsに掲示する ので、それを基に予習・復習を行うこと。この授業は 45時間の学修を必要とする内容です。従って、30時間以上の時間外学習が必要となります。					
(7)履修上の注意	本特論では基礎的な分子生物学や遺伝子工学を学習していることを前提として講義する。また、本特論ではテキストを使用しないので、復習に力点を置いて学習してほしい。疑問点については積極的に質問すること。					
(8)質問,相談への対応	特にオフィスアワーは設けない。応用生物科学科棟（I棟）4階406号室（野川）を訪問してほしい。メールによる質問も受け付けるので以下のアドレスに送信すること。 mnogawa@shinshu-u.ac.jp（野川）					
(9)授業の形式	最初に、原核微生物、真核微生物、植物の分子生物学を学び、次いでそれぞれの生物の形質転換方について講義する。その後、受講生は微生物と植物の形質転換や遺伝子操作に関する論文を読みプレゼンテーションする。					
(10)学生へのメッセージ	現在では遺伝子組換え生物は様々に利用されている。しかし、日本では遺伝子組換え作物が社会的な問題となり普及していない。この特論で科学的には遺伝子組換え微生物や植物とはどのようなものであるのかを理解し、そのリスクとベネフィットを考えてもらいたい。					
【教科書】	特にテキストを使用しない。授業中にプリントを配付する。					
【参考書】	遺伝子の分子生物学第6版（東京電機大学出版局）、細胞の分子生物学第5版（ニュートンプレス）、植物の生化学・分子生物学（学会出版センター）、ティツ／ザイガー植物生理学第3版（培風館）					