

登録コード	A4B04200	開講年度	2026				
授業科目	植物遺伝育種学					担当教員	松島 憲一 他
英文授業名	Science of plant genetics and breeding						根本 和洋
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	火曜・2時限	対象学生	
講義室	農学部 2 5 番講義室		授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー 非該当							
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				【授業の達成目標】		
	2 0 2 5 Aカリ						
	【2025年度以降カリキュラム対象】2.【専門性】 農学分野の専門的な学識と技術が身についている。				植物遺伝学および育種学の基礎を習得し、自ら育種計画を策定できるようになる。		
	【2025年度以降カリキュラム対象】3.【情報分析・発信力】論理的な思考力のもと、多様な情報を収集・分析・活用できるとともに、効果的に伝えることができる。				植物遺伝学および育種学の基礎を習得し、自ら育種計画を策定できるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	農耕文化の発展の中で植物育種の果たした役割は大きい。まず、育種の歴史と組み立てを理解した上で、遺伝子と形質発現、および生殖と集団遺伝についての基礎を修得します。ついで、育種法の理論と実際、さらには育種目標の設定、および生物工学手法の育種への応用について論を進め、遺伝資源の重要性についても解説します。パワーポイントを使用して、具体例をあげながら有用資源生物学実験の内容と繋げて講義を進めていきます。						
(5)授業計画	第 1 回 講義ガイダンス・品種と育種（松島） 第 2 回 植物の生殖様式（松島） 第 3 回 雑種強勢（松島） 第 4 回 ゲノムと倍数性（松島） 第 5 回 量的形質（松島） 第 6 回 交雑技術と種間交雑育種（松島） 第 7 回 突然変異育種、ゲノム編集および遺伝子組み換え（松島） 第 8 回 自殖性植物の育種法と半数体育種（松島） 第 9 回 遺伝資源とゲノム情報（根本） 第 1 0 回 他殖性植物と栄養繁殖植物の育種法（根本） 第 1 1 回 DNAマーカー選抜法と品種同定技術（根本） 第 1 2 回 多収性と早晩性（根本） 第 1 3 回 環境ストレス耐性（根本） 第 1 4 回 耐病性と耐虫性（根本） 第 1 5 回 食味および品質と成分（根本） 最後の15分間は授業アンケートに回答するための時間とします 第 1 6 回 期末試験						
(6)自主学習の指針	教科書、参考書、その他講義資料および小テスト・小レポートの内容、授業での指示を参考に自主学習してください。また、実際の植物体を観察することが最も重要な自主学習であるので講義中に紹介された植物、参考書等に掲載のあった植物を観察してください。						
(7)成績評価の基準	秀：授業の達成目標水準から見て卓越している。（90点以上） 優：授業の達成目標水準よりかなり上にある。（80～89点） 良：授業の達成目標水準よりやや上にある。（70～79点） 可：授業の達成目標水準にある。（60～69点） 不可： 授業の達成目標水準にない。（59点以下）						
(8)事前事後学習の内容	事前学習：講義資料や参考書を読んで分からない用語等は事前に調べておいてください。 事後学習：講義中に理解できなかったところを再度、調べなおしておいてください。各回小テスト、小レポートについて自己採点し、より理解を深めてください。						
(9)テストやレポートの予定	毎回の講義で小テストや小レポートを課します。						
(10)成績評価の方法	1. 講義の理解度を測るための期末試験により評価します。 2. 期末試験の合計得点が90点以上を秀，80点以上を優，70-79点を良，60-69点を可，59点以下を不可と評価します						
(11)質問、相談への対応および連絡先	授業時間内に対応します。 授業時間外も適宜対応します（まずメールにて連絡してください）。 松島憲一：matuken@shinshu-u.ac.jp 根本和洋：knemoto@shinshu-u.ac.jp						
(12)履修上の注意	遺伝学を受講した上での履修が望ましい。 この授業は、すべての回に出席することを前提とし、欠席回数が5回以上になると、授業の達成目標に到達することができないため単位が認定されません。ただし、「信州大学における授業の出席に関する要項」第4が規定する「学修の補充の対象とする事由」で欠席した場合は含みません。						

【教科書】	毎回講義資料を配付しますが、概ね『植物育種学第5版』（文永堂出版、北柴大泰・西尾剛編）に沿って講義を実施します。
【参考書】	北柴大泰・西尾剛編 植物育種学第5版（文永堂出版） 池橋宏著 植物の遺伝と育種（養賢堂） 藤巻宏他著 植物育種学 上・下（培風館）