

開講学科	生物工学専攻	前橋工科大学 シラバス			
科目名	植物生理学特論Ⅱ	標準対象年次	選択／必修	科目コード	
		1・2年次	選択	37002501	
担当教員	中山 明	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	月曜日	6時限
授業の教育目的・目標	植物の構造的、生理的な特徴を理解し、それが実際の研究にどのように応用されているのかについて、最新の研究論文を通じて理解を深める。				
学科の学習・教育目標との関係	植物を対象として、バイオテクノロジーに関する理解を深めることにより、本専攻が目指す基本的な知識や応用能力を身に付けるという観点から、本科目を開講する。				
キーワード	植物細胞、栄養成長、生殖成長、光合成、植物ホルモン、環境応答、遺伝、植物バイオテクノロジー				
授業の概要	植物生理学特論Ⅰに引き続き、植物が有する構造的および生理的な特徴に関してさらに深く学習する。また、植物の性質や機能がどのようにして応用されているのかという点についても、最新の研究成果を交えながら詳しく学習する。				
授業の計画	第1回： 植物ホルモンの生合成と作用機構 第2回： 植物ホルモンの生理作用 第3回： 植物ホルモンに関する調査報告 第4回： 植物の環境応答1（光応答） 第5回： 植物の環境応答2（低温、高温による傷害と適応） 第6回： 植物の環境応答3（乾燥、塩ストレスによる傷害と適応） 第7回： 植物の環境応答4（病傷害とそれに対する適応） 第8回： 植物の環境応答に関する調査報告 第9回： 植物の遺伝 第10回： 植物のゲノムと染色体構造 第11回： 植物の遺伝子発現機構 第12回： 植物の遺伝に関する調査報告 第13回： 植物バイオテクノロジーの手法と特徴 第14回： 植物バイオテクノロジーの応用 第15回： 植物バイオテクノロジーに関する調査報告				
受講条件・関連科目	特になし。				
授業方法	輪読と講義、受講生による研究調査報告、討論を併用して進める。				
テキスト・参考書	参考書 「Biochemistry and Molecular Biology of Plants, 2nd」Buchanan他著（John Wiley & Sons） 「Plant Biotechnology」Slater 他著（OXFORD） 「植物生理学概論 改訂版」桜井英博 他著（培風館） 「植物バイオテクノロジー」高山真策 著（幸書房）				
成績評価	授業への取り組み、研究調査と報告の内容、などを総合的に評価する。採点基準は、A:80点以上、B:79-70点、C:69-60点、D:59点以下とし、A、B、Cは合格、Dは不合格とする。				
履修上の注意	特になし。				