

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 I	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1・2年次	選択	37002401	
担当教員	中山 明	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	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	植物の構造や生理現象に関して細胞レベルおよび個体レベルの両面から概観し、最新の研究成果を交えながら、詳しいメカニズムを含めて学習する。				
授業の計画	第1回： 植物細胞の構造と機能 第2回： 植物の組織、器官の構造と機能 第3回： 植物の細胞、組織、器官の構造と機能に関する調査報告 第4回： 種子の発芽と栄養成長 第5回： 生殖成長（花成、受粉、受精） 第6回： 種子の形成と成熟 第7回： 栄養成長と生殖成長に関する調査報告 第8回： 光合成1（光合成色素と光エネルギーの受容） 第9回： 光合成2（電子伝達系） 第10回： 光合成3（炭素同化） 第11回： 光合成に関する調査報告 第12回： 植物における水の吸収と移動 第13回： 植物の代謝 第14回： 植物の必須元素とその役割 第15回： 水の移動と植物の代謝に関する調査報告				
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。				