

開講学科	生物工学専攻	前橋工科大学 シラバス			
科目名	植物代謝工学特論Ⅰ	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		1・2年次	選択	37002601	
担当教員	本多 一郎	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	火曜日	7時限
授業の教育目的・目標	植物の生長の過程で見られる様々な現象と農薬などそれを制御する物質を代謝工学的に解明するための研究法について理解させる。				
学科の学習・教育目標との関係	本講義では、植物の生長現象を生物学的に理解するとともに、これを制御する化学物質について代謝工学的に深く理解するという観点から、本科目を開講する。				
キーワード	植物科学、植物栽培法、農薬、安全性評価、殺菌剤、殺虫剤、除草剤				
授業の概要	植物代謝工学分野における基礎から最新の技術開発までの理解を深めるため、植物の生長機構と栽培、調査方法を学習する。また、植物の生長を制御する物質として農薬を取り上げ、その開発の動向と安全性評価法を学習するとともに、殺菌剤、殺虫剤、除草剤について、各種例を取り上げその開発、作用機作と利用方法について学ぶ。				
授業の計画	第1回： 植物代謝工学研究法概論 第2回： 植物の生長機構と栽培、調査方法1－普通作物 第3回： 植物の生長機構と栽培、調査方法2－園芸作物 第4回： 植物の生長機構と栽培、調査方法3－工芸作物 第5回： 農薬概論 第6回： 農薬の安全性評価方法 第7回： 植物病原菌とその防除－殺菌剤概論 第8回： 植物病原菌とその防除－殺菌剤各論、作用機作 第9回： 植物病原菌とその防除－殺菌剤によらない防除、耐病性育種 第10回： 農業害虫とその防除－殺虫剤概論 第11回： 農業害虫とその防除－殺虫剤各論、作用機作 第12回： 農業害虫とその防除－殺虫剤によらない防除方法 第13回： 農業雑草とその防除－除草剤概論 第14回： 農業雑草とその防除－除草剤各論、作用機作 第15回： 農薬抵抗性、農薬の適正な利用方法				
受講条件・関連科目	受講条件 大学学部レベルの植物科学、有機化学について理解できていること。 大学学部において卒業研究、あるいはそれに相当する活動を実施済みであること。 関連科目 植物代謝工学Ⅱを引き続き受講することが望ましい。				
授業方法	講義を基本とするが、実際の植物の観察、調査や、輪読、受講生による研究調査報告、討論も併用して進める。				
テキスト・参考書	参考書 「農薬の科学」桑野栄一他著（朝倉書店） 「農薬学」佐藤仁彦、宮本徹（朝倉書店） 「新しい植物科学」神阪盛一郎他著（培風館）				
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				