

開講学科	生物工学科	前橋工科大学 シラバス			
科目名	植物生理学	標準対象年次	選択/必修	科目コード	
		3年次	選択	17100101	
担当教員	中山 明	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	前期	火曜日	1時限
授業の教育目的・目標	植物の構造や生理現象、およびそれらに関わる植物ホルモンに関する基本的な知識を身につけさせることを主たる目的とする。				
学科の学習・教育目標との関係	動物や微生物とは異なる植物固有の性質について理解させるとともに、どのようにして植物固有の性質が生み出されているのかというメカニズムについても理解させる。				
キーワード	植物細胞、植物の器官、栄養成長、生殖成長、花成、植物ホルモン				
授業の概要	植物の構造について概説するとともに、身の回りで観察される様々な生理現象を例にとり、植物が環境に適応する仕組みについて解説する。また、植物の形態形成や環境応答などの多くに植物ホルモンが関与していることを理解させ、植物ホルモンが様々な生理現象を引き起こす仕組みについて解説する。併せて、生育阻害因子の作用についても述べる。				
授業の計画	第1回： イントロダクション 第2回： 植物細胞の構造と機能 I (細胞壁・細胞膜・核) 第3回： 植物細胞の構造と機能 II (ミトコンドリア・葉緑体・小胞体) 第4回： 植物細胞の構造と機能 III (ゴルジ体・液胞・ペルオキシソーム・細胞骨格) 第5回： 植物の組織・器官の構造と機能 I (葉の構造と機能) 第6回： 植物の組織・器官の構造と機能 II (茎の構造と機能) 第7回： 植物の組織・器官の構造と機能 III (根の構造と機能) 第8回： 植物の生殖・発生 I (栄養成長と生殖成長) 第9回： 植物の生殖・発生 II (花成のしくみ) 第10回： 植物の生殖・発生 III (花器官の構造) 第11回： 植物ホルモンの生合成・作用機構・生理作用 I (オーキシン) 第12回： 植物ホルモンの生合成・作用機構・生理作用 II (ジベレリン) 第13回： 植物ホルモンの生合成・作用機構・生理作用 III (サイトカイニン) 第14回： 植物ホルモンの生合成・作用機構・生理作用 IV (エチレン、アブシジン酸) 第15回： まとめ				
受講条件・関連科目	3年次後期選択科目である「植物栄養学」は、本講義の履修を前提としておこなう。				
授業方法	配付プリントおよび板書による				
テキスト・参考書	植物生理学概論 改訂版 (桜井 英博 他共著、培風館)				
成績評価	期末試験により評価を行う。				
履修上の注意					