

科目名	生物資源保護管理学			英文表記	Bioresources management		H22 年 6 月 23 日	
教員名：	三宮 一幸						修正	
技術支援：	なし							
対象学科	学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間		
生物資源工学科	4	選択	学修	2	講義	通年		
目 標	植物生理学の基礎を学ぶ。 作物病虫害の基礎を学ぶ。 植物のストレス耐性を学ぶ。							
高 専 目 標	1	2	3	4	JABEE プログラム名称	生物資源工学		
	○		◎		JABEE プログラム教育目標	A-3		
授業概要、 方針、 履修上の注意	植物生理学の基礎を理解させる。 作物病虫害について理解させる。 植物のストレス耐性について、理解させる。							
評 価 方 法	中間試験、定期試験の得点で、100%評価する。 100点満点で60点以上を合格とする。							
教科書・教材	教員自作プリント							
参 考 図 書	植物の生化学・分子生物学 Buchanan ら（学会出版センター） （他にも参考図書を探す場合のキーワード：組換え植物、アグロバクテリウム）							
授 業 計 画								
授 業 項 目				時 間	授 業 内 容			
1.作物の性質				1	作物の由来と性質を学ぶ。			
2.作物の虫害 I				1	作物の害虫を学ぶ。			
3.作物の虫害 II				1	耐虫性遺伝子を学ぶ。			
4.作物の虫害 III				1	耐虫性組換え植物を学ぶ。			
5.植物の病原体 I				1	植物のウイルス病を学ぶ。			
6.植物の病原体 II				1	植物の細菌病を学ぶ。			
7.植物の病原体 III				1	植物の糸状菌病を学ぶ。			
8. 前期中間試験				1				
9.植物の防御反応 I				1	過敏感反応を学ぶ。			
10.植物の防御反応 II				1	植物の防御シグナルを学ぶ。			
11.植物分類学 I				1	コケ・シダ植物を学ぶ。			
12.植物分類学 II				1	裸子植物を学ぶ。			
13.植物分類学 III				1	被子植物を学ぶ。			
14.植物形態学 I				1	植物の生長を学ぶ。			
15 植物形態学 II				1	植物の受精を学ぶ。			
前期末試験				[1]				
16.植物ホルモン I				1	オーキシン・サイトカイニンを学ぶ。			
17.植物ホルモン II				1	ジベレリン・アブシジン酸を学ぶ。			
18.植物ホルモン III				1	エチレン・ブラシノステロイドを学ぶ。			
19.光合成 I				1	光化学反応を学ぶ。			
20.光合成 II				1	カルビン回路を学ぶ。			
21.光合成 III				1	C4 光合成を学ぶ。			

22.光合成 IV	1	CAM 植物を学ぶ。	
23. 後期中間試験	1		
24.植物色素 I	1	フィトクロームを学ぶ。	
25.植物色素 II	1	青色光吸収色素を学ぶ。	
26.組換え植物 I	1	アグロバクテリウムを学ぶ。	
27.組換え植物 II	1	バイナリーベクター法を学ぶ。	
28.組換え植物 III	1	リーフディスク法を学ぶ。	
29.組換え植物 IV	1	パーティクルガンによる組換えを学ぶ。	
30.組換え植物 V	1	組換え植物の選抜を学ぶ。	
学年末試験	[1]		
学習時間合計	30	実時間	25

学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など）

講義数回に1回、レポートを課す。