

科目名	生物資源保護管理学		英文表記	Bioresources Management		平成24年3月16日	
科目コード	4412						
教員名:	三宮 一幸					作成	
技術職員名:							
対象学科/専攻コース	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年	選択	学修	2単位	講義	通年	
科目目標	植物生理学、植物のストレス耐性、植物組換え、の基礎について理解することを目標とする。						
総合評価	前期・後期評価・定期試験(中間・期末)の平均点で100%評価する。 学年末評価は、前期評価と後期評価の平均で行い、60%以上を合格とする。						
達成度目標と評価方法	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)			達成度目標の評価方法			
	①	植物生理学の基礎を理解する。(A-1)	⇒	植物生理学を理解しているか、定期試験で評価する。			
	②	植物のストレス耐性の基礎を理解する。(B-1)	⇒	植物のストレス耐性を理解しているか、定期試験で評価する。			
	③	植物組換えの基礎を理解する。(A-3)	⇒	植物組換えを理解しているか、定期試験で評価する。			
本科・専攻科教育目標	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-1、A-3、B-1	
授業概要、方針、履修上の注意	植物生理学、植物のストレス耐性、植物組換え、の基礎について理解させる。 学生の理解度を考慮しながら、授業を進める。						
教科書・教材	教員作成プリント						
授 業 計 画							
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容			自 学 自 習 (予習・復習)内容	
1	植物形態学I	1	植物形態学の基礎を学ぶ。			軸性生長	
2	植物形態学II	1	植物形態学の詳細を学ぶ。			重複受精	
3	植物分類学I	1	コケ・シダ植物を学ぶ。			維管束	
4	植物分類学II	1	裸子植物を学ぶ。			種子	
5	植物分類学III	1	被子植物を学ぶ。			子房	
6	開花生理学I	1	日長と開花を学ぶ。			短日植物・長日植	
7	開花生理学II	1	フィトクロムを学ぶ。			植物色素	
8	開花生理学III	1	フロリゲンを学ぶ。			茎頂	
9	中間試験	1					
10	植物ホルモンI	1	オーキシン・サイトカイニンを学ぶ。			カルス	
11	植物ホルモンII	1	ジベレリン・アブシジン酸を学ぶ。			休眠・発芽	
12	植物ホルモンIII	1	エチレン・ブラスノステロイドを学ぶ。			落葉・生長	
13	植物のストレス耐性I	1	植物の耐暑性を学ぶ。			熱ショックタンパク	
14	植物のストレス耐性II	1	植物の耐乾燥性を学ぶ。			干ばつ	
15	植物のストレス耐性III	1	植物の耐虫性を学ぶ。			害虫	
期末	期末試験	[1]					
16	光合成I	1	チラコイド反応を学ぶ。			クロロフィル	
17	光合成II	1	カルビン回路を学ぶ。			Rubisco	
18	光合成III	1	C4光合成を学ぶ。			C4回路	
19	植物の水運搬	1	植物の水運搬を学ぶ。			蒸散	
20	窒素の循環	1	窒素の循環を学ぶ。			窒素固定	
21	炭水化物の転流	1	炭水化物の転流を学ぶ。			ソース・シンク	
22	中間試験	1					
23	植物育種I	1	植物育種の基礎を学ぶ。			品種改良	
24	植物育種II	1	植物分子育種を学ぶ。			遺伝子クローニン	
25	組換え植物I	1	植物のカルスを学ぶ。			全能性	
26	組換え植物II	1	アグロバクテリウムを学ぶ。			Tiプラスミド	
27	組換え植物III	1	組換え用ベクターを学ぶ。			バイナリーベク	
28	組換え植物IV	1	リーフディスク法を学ぶ。			脱分化	
29	組換え植物V	1	パーティクルガン法を学ぶ。			ヘテロ接合体	
30	組換え植物VI	1	組換え植物の例を学ぶ。			除草剤・BT作物	
期末	期末試験	[1]					

学習時間合計	30	実時間	22.5
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)			標準的所用時間(試行)
①	授業内容に沿った自学自習を行わせる。		22.5
備考欄			
この科目はJABEE対応科目である。 この科目の主たる関連科目は、環境学(本科3年)、環境学実験(本科3年)、資源生物機能形態学(専1年)、である			

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)