

年度 2009 学期 前期	曜日・校時 金3	必修選択 選択	単位数 2
授業科目/(英語名)	生物の科学 (植物の科学) Life Sciences (Plant Science)		
対象年次 1・2年次	講義形態 講義	教室	
対象学生(クラス等)	全学部	科目分類 自然科学科目	
担当教員(科目責任者) / Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィシアワー 担当教員: 桑野和可 /Eメールアドレス: kkuwano@nagasaki-u.ac.jp /研究室: 総合教育研究棟4階 /TEL: 819-2834 /オフィシアワー: 金15:00~17:00			
担当教員(オムニバス科目等)	鈴木利一 /Eメールアドレス: tsuzuki@nagasaki-u.ac.jp /研究室: 水産学部 2 階 /TEL: 819-2821 /オフィシアワー: 講義の前夜		
授業のねらい/授業方法 (学習指導法) /授業到達目標 授業のねらい: 植物の生命活動を支える基本的メカニズムを理解し、一見「静的」な植物が実はとても「動的」に活動していることが実感できるようになることを目的としている。 授業方法: 必要に応じて、プリントを配布し、講義を進める。定期試験以外に数回のレポート提出を求める。 授業到達目標: 光合成や光応答反応の基本的な原理を説明できるようになること。			
授業内容(概要) /授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 授業内容(概要) 第1回~第10回は桑野が担当する。光合成や光に対する植物のさまざまな応答について学ぶ。 第11回~第15回は鈴木が担当する。 第1回 細胞共生説と植物: 植物の系統と起源 第2回 細胞共生説と植物: 細胞共生説を支持する証拠 第3回 光合成のしくみ: 明反応と暗反応 第4回 光合成のしくみ(明反応): 2つの光化学反応と電子の流れ 第5回 光合成のしくみ(明反応): 葉緑体の構造とATP生産のしくみ 第6回 光合成のしくみ(明反応): 光合成色素の役割 第7回 光合成のしくみ(暗反応): 炭酸固定とルビスコ 第8回 光合成のしくみ(暗反応): C ₃ 植物、C ₄ 植物、CAM植物の違い 第9回 光に対する応答: 光周性や光発芽とフィトクロム 第10回 光に対する応答: 屈光性およびその他の光応答反応 第11回 海の中の植物 第12回 海洋の基礎生産と光環境 第13回 海洋の基礎生産と栄養塩環境 第14回 植物プランクトンの食物連鎖、植物プランクトンと炭素循環 第15回 講義の総括(試験を含む)			
キーワード	光合成、細胞内共生、光発芽、光周性、屈光性、植物プランクトン		
教科書・教材・参考書	桑野担当分の参考書: テイツ・ザイガー植物生理学 第3版 L.テイツ/E.ザイガー(編) 西谷和彦/島崎研一郎監訳 培風館 鈴木担当分の教科書: 講義中に適宜紹介する。		
成績評価の方法・基準等	定期試験 90% (配分: 桑野担当分は65%、鈴木担当分は35%) レポート 10% (配分: 桑野担当分は65%、鈴木担当分は35%)		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ /学習・教育目標	高校生物では扱わなかった光合成のしくみ、光応答反応のしくみを詳細に学習することで、単なる暗記ではなく、原理的な理解を目指す。		
備考(準備学習等)			