

植物生産化学特論 (4単位)

担当者氏名 樋口恭子

◆学習・教育目標

植物栄養学、植物生理学を基礎とし、無機イオンの吸収や植物体内での利用・代謝の分子機構、環境ストレス下での植物の生存戦略などを、最新の研究成果を盛り込んで教授する。

◆取り扱う領域 (キーワードで記載)

養分吸収 _____ 微量元素 _____ 有害元素 _____ 不良土壌 _____
 光合成 _____ 根系 _____

◆授業の進行等について

テーマ	内容	授業のねらいまたは準備しておく事項
①光化学系	光化学系で機能する分子・原子	植物や生物全般に関わる、農学・理学研究を取り上げた、最新科学ニュースに日常的に関心を持って授業に臨む。
②炭酸同化	エネルギーの炭酸同化への分配	
③窒素同化	窒素同化速度の調節	
④一次代謝系	呼吸と成長のバランス	
⑤無機イオンの吸収	土壌から根への吸収	
⑥無機イオンの体内輸送	導管・篩管を通じた輸送	
⑦KとNaの生理	Kの機能とNaによる代替	
⑧Naの排除・隔離	耐塩性機構	
⑨リンの吸収	不溶化するリンの獲得	
⑩鉄の吸収	不溶化する鉄の獲得	
⑪有害重金属の排除	有害金属の侵入経路と排除	
⑫有害重金属の解毒	細胞内の過剰金属の解毒	
⑬イオン輸送体の研究法	輸送体分子の機能解析	
⑭分子遺伝学	分子の生理機能の推定	
⑮バイオインフォマティクス	植物栄養学における情報の解析	

◆教科書及び資料 (授業前に読んでおくべき本・資料)

自作配布

◆授業をより良く理解するために便利な参考書・資料等

書名／著者／発行所 (発行年)

テイツ・ザイガー 植物生産生理学 培風館
 植物の生化学・分子生物学 学会出版センター
 その他、植物栄養学の参考書

◆評価の方法 (レポート・小テスト・試験・課題等のウェイト)

課題研究と発表

◆その他受講上の注意事項