

Minami Kyushu University Syllabus

シラバス年度	2011	開講キャンパス	都城キャンパス	開設学科	環境園芸学科
科目名称 [英語名称]	遺伝子工学 [Genetic Engineering]				
科目コード	291600	単位数	2	配当学年	2年次
教員氏名	菅野 善明				
授業概要	<p>遺伝子工学分野は急速に発展しており、その技術は個々の遺伝子あるいはタンパク質の機能や様々な生命現象の分子レベルにおける解明など基礎研究分野で重要な役割を果たすと共に、近年では遺伝子治療や組織再生、遺伝子組換え植物の作出など様々な分野で応用されている。本講義では遺伝子操作を行うに当たって必要な遺伝子の構造、種々酵素の働きおよび遺伝子の機能解析方法等を習得すると共に応用例について解説し人類における役割と可能性について論じる。</p>				
授業計画	<p>第1回: 授業ガイダンス 第2回: 遺伝子(DNA・RNA)の構造 第3回: DNAの複製・転写および翻訳 第4回: DNA・RNAの調製の取り扱い 第5回: 修飾酵素の働き 第6回: 制限酵素の働きと酵素類の取り扱い 第7回: 大腸菌とベクター 第8回: 中間試験 第9回: クローニングとライブラリー 第10回: PCRの原理と応用 第11回: 遺伝子構造解析 第12回: 遺伝子発現解析 第13回: 植物の形質転換 第13回: トランスジェニック生物 第14回: 遺伝子組換え- 安全性と問題点 - 第15回: まとめ</p>				
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・組換えDNA実験のガイドラインの存在とその内容を理解する。 ・遺伝子(DNA・RNA)の構造を理解する。 ・DNAの複製・転写および翻訳機構を理解する。 ・遺伝子・酵素および大腸菌の取り扱い方法を習得する。 ・遺伝子の発現・機能解析方法を理解する。 				
評価方法	講義内容の理解度を中間試験(50%)および期末試験(50%)の合計で評価する。				
テキスト	必要に応じて作製した資料を配布する。				
参考書	遺伝子工学の基礎(東京化学同人):野島 博 組換えDNAの分子生物学(丸善):J.D.Watson.				
備考					