

Minami Kyushu University Junior college Syllabus

シラバス年度	2024年度	開講キャンパス	都城キャンパス	開設学科	研究科園芸学専攻				
科目名称	植物病理学特別演習 I					授業形態	演習		
科目コード	642582	単位数	2単位	配当学年	1	実務経験教員	○	アクティブ ラーニング	○
担当教員名	菅野 善明							ICT活 用	
授業概要	本講義では糸状菌および細菌の分離・同定の知識と技術を習得します。 植物の罹病組織や土壌から糸状菌および細菌分離し、分離された菌株の形態観察や遺伝子解析により菌種の同定を試みます。								
関連する科目	植物病理学特別演習IIを履修することが望ましい。植物病理学特論I、植物病理学特論II、学部の微生物学、植物病理学、遺伝子工学、植物バイオ・育種演習、植物バイオ・育種実験を履修していることが望ましい。								
授業の進め方 と方法	分離・同定を講義で解説後、実際に実験により分離実験、顕微鏡による形態観察、遺伝子解析を行います。								
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業ガイダンス 授業の目的と進め方を説明します。植物病理学の社会的役割・位置を考察します。□ 2. 糸状菌の分離同定① 分離培地作成と植物組織からの分離 糸状菌の分離・培養に用いる培地を作成し、植物組織からの糸状菌の分離を行います。□ 3. 糸状菌の分離同定② 単菌糸分離 糸状菌を単菌糸分離により純粋培養します。□ 4. 糸状菌の分離同定③ 分離菌の増殖 分離した糸状菌を液体振とう培養により増殖させます。□ 5. 糸状菌の分離同定④ 形態観察 分離菌の顕微鏡観察し形態を確認します。□ 6. 糸状菌の分離同定⑤ DNA調製 増殖した分離糸状菌の菌体からDNAを調製します。□ 7. 糸状菌の分離同定⑥ 塩基配列の決定 調製したDNAを鋳型にPCRによりITS領域を増幅させ、増幅産物の塩基配列を決定します。□ 8. 糸状菌の分離同定⑦ データベース解析 決定した塩基配列をデータベース検索し、菌種を推定します。□ 9. 細菌の分離同定① 分離培地作成と土壌からの分離 細菌の分離・培養に用いる培地を作成し、植物組織からの糸状菌の分離を行います。□ 10. 細菌の分離同定② 分離菌の増殖 分離した細菌を培養により増殖させます。□ 11. 細菌の分離同定③ 形態観察 分離菌の顕微鏡観察し形態を確認します。□ 12. 細菌の分離同定④ DNA調製 増殖した分離糸状菌の菌体からDNAを調製します。□ 13. 細菌の分離同定⑤ 塩基配列の決定 調製したDNAを鋳型にPCRにより16sDNA 領域を増幅させ、増幅産物の塩基配列を決定します。□ 14. 細菌の分離同定⑥ データベース解析 決定した塩基配列をデータベース検索し、菌種を推定します。□ 15. まとめ 行った実験データを論文形式で取りまとめます。 								
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・糸状菌および細菌の分離方法、形態観察を習得します。 ・糸状菌および細菌の分子分類手法を習得します。 								
学位授与の方針 (DP)との関連	1.知識・技能と教養-(1)食・緑」の専門分野における高度な知識・技能/1.知識・技能と教養-(2)未知問題解決のために知識・技能を創造的に活用できる。/2.人間力・社会性・国際性-(2)課題を広い視野で捉え、客観的に評価ができる。								
授業時間外学習【予習】	講義内容、実験プロトコルを前もって配布しますので内容を確認してください。(1時間程度)								
授業時間外学習【復習】	実験結果をまとめ考察しレポートとして提出してください。(1時間程度)								
課題に対する フィードバック	レポート作成により理解を深めます。レポートは添削後、返却しますのでその内容を確認してください。								
評価方法・基準	内容の理解度を提出レポートにより評価(100点)します。								
テキスト	特になし								
参考書	特になし								
備考									