

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Ⅱ					授業形態	演習		
科目コード	642583	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	<p>本講義では植物ウイルスの分離・同定の知識と技術を習得します。 植物ウイルスの植物体を用いた増殖、維持、再分離、血清学および遺伝子診断法によりウイルスを同定します。</p>								
関連する科目	植物病理学特論I、植物病理学特論II、植物病理学特別演習I、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。ウイルスの構造と増殖について学びます。□ 2. 実験植物育成、管理、種子の採取、保存 ウイルスの宿主範囲調査や検定・増殖に必要な実験植物育成、管理、種子の採取、保存について学びます。□ 3. ウイルスの接種、接種植物の管理、病徴観察 ウイルスの宿主範囲調査や検定・増殖に必要な接種試験、病徴観察について学びます。□ 4. ウイルスの分離、単病斑分離 ウイルスを分離するための単病斑分離について学びます。□ 5. ウイルスの濃縮・精製 ウイルスを精製するための清澄化や濃縮方法、密度勾配遠心について学びます。□ 6. ウイルスの血清学的診断① 血清の作成 ウイルスに対する血清の作成方法について学びます。□ 7. ウイルスの血清学的診断② DIBA法 ウイルスの血清学的診断方法の一つであるDIBA法の原理と実際について学びます。□ 8. ウイルスの血清学的診断③ ELISA法 ウイルスの血清学的診断方法の一つであるELISA法の原理と実際について学びます。□ 9. ウイルスの血清学的診断④ ウェスタンブロッティング ウイルスの血清学的診断方法の一つであるウェスタンブロッティングの原理と実際について学びます。□ 10. ウイルスの遺伝子診断① RNAの調製法 植物組織からのRNAの調製方法について学びます。□ 11. ウイルスの遺伝子診断② RT-PCR ウイルスの診断技術であるRT-PCRの原理とプライマーの設定について学びます。□ 12. ウイルスの遺伝子診断③ RT-PCR ウイルスの診断技術であるRT-PCRの実際について学びます。□ 13. ウイルスの遺伝子診断④ 増幅産物の回収、シーケンス反応 ウイルスの遺伝子レベルでの同定に必要なウイルスゲノムの塩基配列の決定方法について学びます。□ 14. ウイルスの遺伝子診断⑤ 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、ウイルス種を推定します。□ 15. 総合討議 これまで行ってきた講義内容について整理し、知識・技術を習得したか確認します。 								
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・実験植物の育成、管理、保存方法を習得します。 ・ウイルスの接種による分離、増殖法を習得します。 ・ウイルスの血清学および遺伝子診断法を習得します。 ・ウイルスの遺伝子レベルでの同定方法を習得します。 								
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	新編 植物ウイルス学（平井篤造ら 養賢堂） 植物ウイルス学（池上正人ら 朝倉書店）
参考書	資料を配布します。
備考	