

科目名	植物分子科学実験・実習	担当教員	浅野亮樹、吉岡俊人、佐藤豊三、 教員未定
-----	-------------	------	-------------------------

対象年次	配当学期	単位数	対象	必選区分
3	後期	4	アグリコース	選択

授業の概要	<p>圃場、施設、試験用ポットで栽培した作物を用いて、農学における分子生物学関連分野(植物生理、植物育種、植物病理、環境微生物)の野外調査(病害調査、品種による形態・生育の違い、施肥・堆肥施用効果解析)、室内での分析・解析実験(病原菌の同定、土壌微生物の遺伝子解析、品種による食味・成分変動の解析)を行う。これらにより、農学における分子生物学関連分野の調査手法とデータ解析手法を修得し、分子生物学関連分野の視点からマーケットインの考え方と環境に配慮した持続的農業のあり方を考察する。本実験・実習は、栽培科学実験・実習と相互に関連させて行う。</p> <p>(オムニバス方式／全60回)</p> <p>植物病理実験(佐藤豊三)／16回 異なる栽培管理圃場の病害虫発生比較調査実習、施設および圃場で栽培された作物における病原菌同定実験</p> <p>遺伝・育種実験(教員未定)／14回 品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験、施設栽培野菜の収量、食味の品種間比較実習、施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較実験</p> <p>植物生理実験(吉岡俊人)／14回 イネ、主要畑作物の形態調査実習、雑草分類実習、作物の生理実験(施肥反応解析)</p> <p>環境微生物実験(浅野亮樹)／16回 堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等)、製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験、管理法の異なる畑圃場の土壌微生物解析実験</p>
到達目標	<p>フィールドにおける作物調査と入門的な分子生物学実験を通じて、農学における分子生物学関連科目(植物生理、植物育種、植物病理、環境微生物)の理解を深める。農学における分子生物学的技術の意義を理解し、関連する基礎的、応用的研究手法を入門的に習得することを目標とする。</p>
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 実験・実習のガイダンス 2 植物病理実験: 水稲の主要病害検索実習 3 植物病理実験: 畑作物の主要病害検索実習 4 植物病理実験: 畑作物の主要病害検索実習 5 植物病理実験: 管理法の異なる圃場の水稲の病害虫調査実習 6 植物病理実験: 管理法の異なる圃場の水稲の病害虫調査実習 7 植物病理実験: 管理法の異なる圃場の畑作物の病虫害調査実習 8 植物病理実験: 管理法の異なる圃場の畑作物の病虫害調査実習 9 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の培養、同定実験 10 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の培養、同定実験 11 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の同定実験 12 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の同定実験 13 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の同定実験 14 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の同定実験 15 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の同定実験 16 植物病理実験: 水稲、畑作物の主要病原菌の同定実験

<p style="text-align: center;">授業計画</p>	<p>17 遺伝・育種実験：品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験 18 遺伝・育種実験：品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験 19 遺伝・育種実験：品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験 20 遺伝・育種実験：品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験 21 遺伝・育種実験：品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験 22 遺伝・育種実験：品種と栽培法の異なる野菜の食味関連成分分析実験 23 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の収量、食味の品種間比較実習 24 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の収量、食味の品種間比較実習 25 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較 26 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較 27 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較 28 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較 29 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較 30 遺伝・育種実験：施設栽培野菜の有機成分分析実験・品種間比較 31 植物生理実験：イネの形態観察実習 32 植物生理実験：イネの形態観察実習 33 植物生理実験：主要畑作物の形態観察実習 34 植物生理実験：主要畑作物の形態観察実習 35 植物生理実験：主要雑草の形態観察、同定実習 36 植物生理実験：主要雑草の形態観察、同定実習 37 植物生理実験：作物の施肥等への生理反応実験(ポット試験)：施肥、播種 38 植物生理実験：作物の施肥等への生理反応実験(ポット試験)：施肥、播種 39 植物生理実験：作物の施肥反応生理実験(ポット試験)：生育調査と生育解析 40 植物生理実験：作物の施肥反応生理実験(ポット試験)：生育調査と生育解析 41 植物生理実験：作物の施肥反応生理実験(ポット試験)：栄養診断 42 植物生理実験：作物の施肥反応生理実験(ポット試験)：栄養診断 43 植物生理実験：作物の施肥反応生理実験(ポット試験)：収量解析 44 植物生理実験：作物の施肥反応生理実験(ポット試験)：収量解析 45 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等) 46 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等) 47 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等) 48 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等) 49 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等) 50 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の品質と肥効解析実験(養分分析等) 51 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験 52 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験 53 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験 54 環境微生物実験：製造法の異なる堆肥の微生物相解析実験 55 環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験 56 環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験 57 環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験 58 環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験 59 環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験 60 環境微生物実験：土壌管理の異なる土壌の微生物相解析実験</p>
<p style="text-align: center;">評価方法</p>	<p>各小テーマごとにレポート提出を課し、それらを総合して評価する。</p>