

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	農業（生物資源科）・農業と環境		単位数	2	単位	履修年次	1	年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業を学ぼうとするうえで必要となる基礎的な知識・技術を身につける。 ・ 実験圃場では共通の研究課題に対して、観察や調査の向学力を身につける。 ・ 観察・調査したことをレポートに蓄積できる能力を身に付ける。 							
使用教材	【教科書】農業と環境（実教出版）							
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度					
	農業及び環境に関する基礎的・基本的な知識を身につけて、観察や実験・分析を通じて理解を深めている。 農業及び環境に関する基礎的・基本的な技能を身につけている。	農業及びその環境に関する自然界の営みを客観的にみつけ、実証的・論理的な判断や考察ができ、得られた結果を自らの力で的確に表現することができる。 実験では観察の視点や分析のあり方を学び、その技術を適切に活用している。	農業及びその環境に関する研究課題に対して関心をもち、問題解決するための主体的な探究心と意欲をもっている。					
評価方法	「主体的に学習に取り組む態度」、「思考・判断・表現」については主に授業中の様子や課題・提出物などの状況から総合的に判断をして評価します。「知識・技能」については主に考査と小テストから判断して評価します。具体的には、日々の授業態度、レポートなどの提出物、小テストなどをもとに総合的に評価します。							
学 期	学 習 内 容			学 習 の ね ら い				
2 学期	農業と環境を学ぶ ・ 農業・環境学習とは何か・農業と環境の学び方私たちの暮らしと農業・農村 ・ 人間と植物・動物とのかかわり・残念農業と自然・社会とのかかわり・日本の農業と食料供給・農業と国土・環境の保全・農業・農村の役割・これからの農業・農村 栽培と飼育の基礎 ・ 作物の特性と栽培のしくみ ・ 作物をとりまく環境とその管理 ・ 家畜の特性と飼育 栽培と飼育のプロジェクト ・ 栽培と飼育のプロジェクトの実際 ・ イネ・トウモロコシ・ダイズ・スイカ ・ トマト・ハクサイ・ダイコン・ジャガイモ ・ キク・花壇用草花・樹木・ニワトリ・ウシ			<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業と環境の関係を考える ・ 「農業と環境」を学ぶ有効な学習方法としてのプロジェクト学習を身につける。 ・ 生物の体を構成する物質循環について学ぶ。 ・ 環境と調和した農業の役割について知る。 ・ わが国の農業技術と自然環境の特徴を知る。 ・ 農業が国土や環境保全に果たす役割を知る。 ・ 農業・農村のもつ多面的な機能を理解する。 ・ 農業技術と生産のあり方を考え今後に生かす。 ・ 作物の分類と特性について知る。 ・ 作物栽培にかかわる環境の要素を理解する。 ・ 家畜に関する基礎知識を身につける。 ・ さまざまな農業生物の栽培や飼育を通じ、その農業生物の性質を知る。 ・ さまざまな農業生物の生育段階に応じた管理作業の手順や内容を理解する。 				
3 学期	環境調査と環境保全 ・ 環境の調査 ・ 環境の保全と修復・再生 ・ 環境学習のプロジェクト GAP（ギャップ）教育の推進 ・ 「適正農業規範」の概要解説			<ul style="list-style-type: none"> ・ 身近な環境の現状、その調査方法を知る。 ・ 環境を修復・再生し、保全する方法を知る。 ・ これまで学んだ環境保全や修復を実践する。 ・ 食品の安全性を確保するため、農業生産の工程ごとの実施状況と適正な管理手法を示す認証制度をしる。 ・ 安全性の向上や環境に配慮した農業を推進することで得る経済的メリットを理解する。また、国際的品質基準による農業の競争力を高めさせる。 ・ プロジェクト学習の成果をまとめ、発表する方法を身につける。・学校農業クラブ活動の目標や組織について知り、積極的に参加する。 				
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワークシートを各時限に配布して授業を行います。 ・ 実験についてはレポートを提出してもらいます。 							

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	農業（生物資源科）・栽培と環境	単位数	2	単位	履修年次	1	年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・植物の生産に必要な栽培知識や技術を深め、農業の担い手としての実践力を高める。 ・植物の特性を理解し、環境に配慮した農業が展開できる起業力を養う。 						
使用教材	【教科書】栽培と環境（実教出版）						
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度				
	農業の基礎知識を理解し、農業の現場に活かせる力を備えている。栽培科学に関する重要な事柄や技術用語を理解できている。	栽培の基本技術、土壌・肥料・植物体の特性、生理機能などについて、科学的な判断力と分析力を備えている。地上、地下部両面にわたる各種測定・計算方法を身につけ、現場対応が迅速に行える素質がある。	環境に配慮した植物生産の現場構築をめざしている。PL法を遵守して、人・周辺動植物とのバランス感覚を有している。				
評価方法	<p>目標を踏まえ、栽培科学に対する「主体的に学習に取り組む態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断・表現」「知識・技能」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、小テスト等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。</p>						
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い					
2 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培技術の基本 ・土（土作りの基礎） 	<ul style="list-style-type: none"> ・作物の生長を科学的な方法で測定する。各種測定方法を理解して、技術の向上を図る。 ・肥料や農薬の測定法を学び、安全な使用について理解を深める。 ・園芸作物の生長と発育と栄養、環境、栽培管理との関係について理解し、併せて栽培管理の方法についても理解する。 ・土壌学の基礎的知識を得るとともに、作物生産や環境問題に対しての知識を習得する。 ・土壌中で起こる生化学反応とそれに関わる生物群の働きを理解すると共に、生物生産と環境保全における土壌機能の維持・強化の方策を考える。（土壌の団粒構造、土壌水分、風化作用、土壌生成作用、土壌 pH、植物生育、土壌酸性の原因と改良など） 					
3 学期	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料（土の養分と堆肥） 	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料の要素、施し方、肥効を高めるための土壌改良のあり方を理解する。 ・堆肥の働きを知り、有益な土壌作成に役立てる。 ・土壌の悪化の要因を学び、地力回復の方法を研鑽する。 ・肥料の性質、肥効、歴史的背景と変遷について把握したうえで、環境保全と施肥農業にたいする認識を深める。 ・化学肥料についての種類、形態、製法と肥効などを理解する。（窒素質肥料、リン酸質肥料、カリ質肥料、石灰質肥料、ケイ酸質肥料、苦土肥料、複合肥料、その他の無機質肥料） ・有機質肥料についての種類、形態、製法と肥効などを理解する。 					
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・学習量がたくさんあります。毎日の授業内容（板書メモなど）をその日に振り返り、覚える習慣をつけてください。 						

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	農業（生物資源科）・総合実習		単位数 4 単位	履修年次 2 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業の各分野に関する体験的な学習を通して、経営と管理についての理解を深める。 ・ 企画力や管理能力などを身につけ、農業の各分野の改善を図る実践的な能力と態度を養う。 ・ 専攻ごとに、全般的な栽培や管理、育種（バイオ）、作業機械の扱い方などについて幅広く学ぶ。 			
使用教材	【副教材】授業のなかで参考図書の紹介、資料を提供します。			
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	農産物の生産が体系化・総合化された技術であることを理解している。また、生育環境の整備および栽培工夫・改善策が進化していることを理解している。	農業の安全安心や環境に配慮しながら、栽培管理の改善や品質と生産性の向上を図る思想を備えている。栽培計画や生産管理課題の解決のために知識と技術を適切に活用し、創意工夫する能力が身につけている。	農業実習に対して意欲的に取り組むことができる。農業生産の仕組みや役割などに関心を持ち、その課題を科学的に解決する態度を身につけている。	
評価方法	目標を踏まえ、総合実習に対する「関心・意欲・態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断」「表現・能力」「知識・理解」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、筆記試験（効果測定）等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。			
学 期	学 習 内 容		学 習 の ね ら い	
通年	<p>食用植物 (野菜) 育苗、苗管理、定植、栽培管理、追肥、収穫、播種ほか</p> <p>(果樹) 樹園管理、摘花、摘果、摘粒、摘房、袋かけ、収穫、施肥、剪定、誘引、仕立てほか</p> <p>観賞植物 (草花) 一・二年草、宿根草、ラン科植物、球根類、花木類の栽培管理(播種・移植ほか) (バイオ) 組織培養、品種改良、菌類の利用</p> <p>農業機械</p> <p>学校農業クラブ活動</p> <p>GAP（ギャップ）教育推進</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 野菜、果樹、草花、生物工学（組織培養・菌類含）の栽培に関する基本的な作業の方法とその目的を学習する。 ・ 土や植物にふれることにより、農業学科としに対する自覚や技術を身につける。 ・ 人工交配の基礎技術や菌類の育成方法を理解する。 ・ 各種機具の安全操作と基本取扱方法を学ぶ。 ・ 学校農業クラブに関する知識を高める。 ・ 国際競争力のある安全安心な農業体系を学ぶ。 	
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 植物栽培は、実際に物に触れることが最も勉強になります。いろいろな体験をすることで、農業に関する知識や技術を身に付けることができます。成果を互いに確認し合いながら、安全に心掛けて取り組んでください。 ・ 服装は適正な実習服等を着用してください。 <p>※食用植物・観賞植物の部門実習を基本とします。講義については、クラス全員で実施します。</p>			

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	農業（生物資源科）・野菜	単位数	3 単位	履修年次	2 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜の生産と経営に必要な知識と技術を習得する。 ・野菜の特性や生産に適した環境を理解する。 ・品質と生産性の向上および経営の改善を図る能力と態度を養う。 				
使用教材	【教科書】野菜（実教出版）				
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<p>作業の順序、管理、加工と鮮度の保持、流通手段や経費、経営の改善について理解している。また、ポジティブリス卜制度などを理解し、食生活を支援できうる力を備えている。</p>	<p>観察や実習とも結びつけ野菜の特性と栽培環境の相互関係から野菜の生育と環境調節および人工環境における栽培技術について科学的な見方と実践力を身につけている。</p>	<p>野菜の役割や生理現象に関心を持ち、食生活の変化を踏まえた野菜生産の役割、野菜の多様な利用形態および需要の動向について実践的な態度を身につけている。</p>		
評価方法	<p>目標を踏まえ、野菜に対する「主体的に学習に取り組む態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断・表現」「知識・技能」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、小テスト等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。</p>				
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い			
1 学期	<p>第1章 野菜生産の役割と動向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野菜とは ・野菜の生産と消費 	<ul style="list-style-type: none"> ・各野菜の分類を学び、その特性や利用法について理解する。国際的な視野にたつて生産と消費の状況を把握して、三重県の野菜生産の状況を理解する。 ・野菜の生育上の特徴と、生理と環境の関係を理解する。 ・栽培環境が及ぼす影響と調節方法について習得する。 			
	<p>第2章 野菜の生育特性と栽培環境の調節技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野菜の生育と生理 ・野菜の栽培環境と生育調節 ・人工環境による栽培技術 				
2 学期	<p>第3章 野菜の育苗</p> <ul style="list-style-type: none"> ・育苗の目的と方法 ・育苗技術の実際と応用 	<ul style="list-style-type: none"> ・苗の作り方重要性和育苗の方法と技術について準備から硬化まで全てを理解する。 ・それぞれの野菜の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 			
	<p>第4章 果実を利用する野菜の栽培</p> <p>キュウリ、ハウスメロン、スイカ、カボチャ、 トマト、ナス、ピーマン、イチゴ、 スイートコーン</p>				
3 学期	<p>第5章 葉や茎を利用する野菜の栽培</p> <p>日の菜、キャベツ、ハクサイ、レタス、ネギ、 ブロccoli、ホウレンソウ、タマネギ、 オオバ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの野菜の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 ・流通の仕組みと販売方法、鮮度を保持する技術について理解する。 ・野菜に関わる現状や課題を理解し、対応する力を養う。 			
	<p>第6章 根を利用する野菜の栽培</p> <p>ダイコン、ゴボウ、ニンジン</p>				
	<p>第7章 野菜の流通と経営改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野菜の流通と鮮度保持 ・野菜生産の経営改善と課題 				
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的には教科書に沿って授業を進めますが、地域農業の実態や本科の特色に応じた題材を導入することがあります。 ・食生活に直接関わる授業です。消費者と生産者相互の安全安心を真摯に考えましょう。 				

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	農業（生物資源科）・草花	単位数	3 単位	履修年次	2 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・草花の生産と経営に必要な知識と技術を習得する。 ・草花の特性や生産に適した環境を理解する。 ・品質と生産性の向上および経営の改善を図る能力と態度を養う。 				
使用教材	【教科書】草花（実教出版）				
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	<p>作型の選定などの栽培計画、各生育段階の特性に応じた栽培管理、各生育段階の診断方法を身につけ、その成果を適切に表現できる。</p> <p>経営改善に必要な幅広い視野に立った知識を習得している。</p>	<p>草花の特性と栽培環境の相互関係から草花の生育と環境の調節について理解し、草花生産に関する科学的な見方と実践力を身につけている。作型の選定などの栽培計画、各生育段階の特性に応じた栽培管理、各生育段階の診断方法を身につけ、その成果を適切に表現できる。</p>	<p>草花の生育過程や、生理作用、栽培環境と生育の調節や環境に配慮した草花栽培の技術の仕組みを積極的に学ぼうとしている。また、経営改善に必要な起業精神を有している。</p>		
評価方法	<p>目標を踏まえ、草花に対する「主体的に学習に取り組む態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断・表現」「知識・技能」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、小テスト等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。</p>				
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い			
1 学期	<p>第1章 草花生産と消費の動向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草花園芸の特徴 ・草花の種類 ・草花の生産形態 ・草花生産の動向 ・消費動向 ・流通のしくみと国際化 <p>第2章 生活と草花の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草花の多面的利用 ・草花利用の意義 ・草花の利用 ・ヒューマンサービスと草花 ・園芸デザイン 	<ul style="list-style-type: none"> ・種類や分類を覚え、これからの広がりや課題について考える。 ・東海地方の気候特性や三重県の草花栽培の現状を把握する。 ・草花がどのように流通しているのか、また草花の輸出入の状況について理解する。 ・草花が生活のなかでどのように利用されているについて考える。 ・切り花・鉢もの・花壇用草花の用途について理解する。 ・草花の装飾的特性を理解し、装飾的特性をいかした利用方法を習得する。 			
2 学期	<p>第3章 草花の特徴と栽培技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・草花の生育と環境 ・品種改良と繁殖 ・草花の生育と栽培技術 ・生産施設と栽培環境の調節 <p>第5章 鉢もの生産</p> <ul style="list-style-type: none"> ・鉢もの生産の特色 ・鉢ものの生産資材と商品化技術 ・鉢花 ・観葉植物 ・洋ラン 	<ul style="list-style-type: none"> ・草花の生育過程、生理作用、栽培環境と生育調節や環境に配慮した草花栽培の技術体系を理解する。 ・鉢ものとして栽培される種類、鉢ものの生産形態や栽培的特性について理解する。 ・鉢花・観葉植物・洋ランの適切な栽培計画の立案、栽培管理・開花調節の技術を理解する。 			
3 学期	<p>第7章 草花経営の改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生産の課題と改善 ・流通の課題と改善 	<ul style="list-style-type: none"> ・品種の選定、作業管理、施設利用、生産費と流通の手段や経費、農業生産工程管理など草花の生産と経営改善の基本を習熟する。 ・伊賀地域、周辺地域に即した一連の生産活動及び経営の改善に取り組む起業精神を養う。 			
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的には教科書に沿って授業を進めますが、地域生産の実態や本科の特色に応じた題材を用いることがあります。 				

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	農業(生物資源科)・植物バイオテクノロジー	単位数	3 単位	履修年次	2 年
目 標	植物に関するバイオテクノロジーの知識と技術を学び、植物体の特性とバイオテクノロジーの特質を理解して農業の各分野で活用・する能力と態度を養う				
使用教材	【教科書】植物バイオテクノロジー (実教出版)				
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度		
	バイオの概要や利用分野、種々の培養方法および目的について理解している。正確な実験操作の技術を身につけ、各学習領域で技術的な目標達成がなされている。	実験の成否の原因を考察する力と試薬の計算や適切な使用を判断する力を身につけている。実験内容・結果を自分の力での確に表現できる。	興味関心を持ち、細胞のメカニズムや特徴、働きについて学ぶ意欲が見受けられ、班員と協力をして実験する意欲と態度が身につけている。		
評価方法	「主体的に学習に取り組む態度」「思考・判断・表現」については主に授業中の様子や課題・提出物などの状況から総合的に判断をして評価します。「知識・理解」については主に考査と小テストから判断して評価します。評価全体に占める割合は、考査30%、日常の授業での取り組み50%(講義20%、実習30%)、レポート・提出物・小テスト20%です。				
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い			
1 学期	バイオテクノロジーの意義と役割 ・バイオテクノロジーとは何だろう ・人間社会とバイオテクノロジー	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオテクノロジーの概要について理解し、様々な分野で利用されていることを知る。 ・バイオテクノロジーが農林業をはじめ、医薬品製造等までの各分野で利用されていることを知り、農林業分野での利用の可能性と課題について探る。 			
2 学期	植物バイオテクノロジーの基礎 ・植物とは何だろう ・植物の体 ・植物細胞の分裂と分化 ・植物の生殖と遺伝	<ul style="list-style-type: none"> ・植物・植物体の成り立ちについて理解する。 ・植物の細胞分裂・分化・生殖・遺伝について理解する。 			
3 学期	植物組織培養の基礎 ・組織培養とは何だろう ・組織培養の方法 ・組織培養の施設と機器・器具 ・安全管理 ・実験計画と進め方	<ul style="list-style-type: none"> ・組織培養とその目的について理解する。 ・組織培養の手順を理解し、その方法を理解する。無菌操作について理解する。 ・組織培養の施設と機器・器具やその操作方法について理解する。 ・器具や薬品を安全に取り扱う方法を理解する。 ・実験の計画・進め方・結果のまとめ方を理解する。 			
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・実験を多く取り入れた授業です。今までに見たことのないような植物の特別な姿を見ることができですが、試薬・実験器具等の使用で危険もついてきます。必ず指導者の指示に従ってください。(白衣必着用) 				

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	【必】農業(生物資源科)・農業と情報	単位数 2 単位	履修年次 2 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・高度情報化社会のしくみを理解して、情報処理、意思決定の過程を習得する。 ・情報の種類とその表現方法を学び、ハード・ソフト面の動作と概要を理解する。 ・農業のシステム化の実例を学び、森林や環境情報にもおよぶ活用技術を養う。 		
使用教材	【教科書】農業と情報(実教出版)		
評価の観点 ・評価規準	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	情報に関する用語、情報機器の機能の知識、応用ソフトウェアについての知識を理解し、技術を身につけている。	情報処理の手順や方法を工夫している。情報の整理、活用ができる。情報結果をまとめ、発表することができる。	農業や情報化に関心を持ち、積極的に取り組む実践的な態度を身につけている。
評価方法	<p>「関心・意欲・態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断」「表現・能力」「知識・理解」は、定期考査を中心に評価を行う。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、小テスト等を総合的に評価する。学習活動への自己評価も考慮する。</p>		
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い	
1 学期	第1章 私たちの生活と農業の情報化 <ul style="list-style-type: none"> ・私たちの生活と情報 ・情報化社会のモラルとセキュリティ ・農業を支える情報 第2章 社会を支えるコンピューター <ul style="list-style-type: none"> ・コンピューターと情報処理 ・コンピューターの仕組みと利用 ・情報通信ネットワークのしくみ ・情報のセキュリティ管理 	<ul style="list-style-type: none"> ・高度情報化社会のしくみを理解し、私たちの生活との関わりについて考える。 ・コンピューターの基本的なはたらきとそれらを構成する装置について理解する。 	
2 学期	第3章 コンピューターと情報デザイン <ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアと情報の活用 ・インターネットのしくみと利用 ・日本語ワードプロセッサの利用 ・表計算ソフトウェアの利用 ・データベースソフトウェアの利用 ・画像・図形処理ソフトウェアの利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・入力、編集、出力、記録、再生について理解し、変換技術を習得する。 ・文書の入力、編集機能を学ぶ。 ・数値データ入力、表の作成、プレゼンテーション作成技術を習得して、「課題研究」などの成果発表に活かせるよう習熟をする。 	
3 学期	第4章 スマート農業への展望 <ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの概要 ・システム開発 ・データベースシステム ・リモートセンシングと地理情報システム 第5章 農業情報の分析と活用 <ul style="list-style-type: none"> ・計測と制御と人工知能 ・農業情報と伝達メディア ・農業の分野における情報の活用 ・農業のシステム化 ・森林情報の活用 ・環境情報の活用 第6章 農業学習と情報活用 <ul style="list-style-type: none"> ・農業学習とプロジェクト学習 ・プロジェクト発表と情報発信 	<ul style="list-style-type: none"> ・圃場現場における情報を収集、データベース化して今後の生産現場に還元を図る。簡易機器とシステムリンクさせる方法を研究する。 ・農業統計情報メッシュデータ閲覧システムなどを活用できる力を養う。また、地理情報システム(GIS)を活かして森林管理や経営計画を学ぶ。 ・持続的な改善ができたか否かをWebカメラなどを用い相互評価をする。 	
学習上の留意点	<p>主体は日本語ワードプロセッサと表計算・プレゼンテーションソフトウェアの基本的な操作方法の習得です。それらを軸に、これからの情報化社会に必要なスキルを身につけます。</p>		

年間授業計画(シラバス)

三重県立伊賀白鳳高等学校

教科・科目	【必】農業（生物資源科）・課題研究	単位数 3 単位	履修年次 3 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・課題解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図る。 ・問題解決能力や自発的、創造的な学習態度を育む。 		
使用教材	【副教材】授業の際に参考図書等を紹介します。		
評価の観点 ・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	プロジェクト学習や調査研究に必要な総合的な知識が身に付いている。	調査研究の結果を適確に判断し、結果の要因を考察できるか。また、状況判断が的確にでき、状況によっては実験の追加や変更ができる。 実験実習の手順や方法が身に付いており、活動日誌の作成や発表会に向け準備ができています。	課題の設定や計画立案などから研究活動に至るまで意欲的に熱心に取り組んでいる。
評価方法	考査は実施しませんが、研究の経過報告を毎月行う。「活動状況」「活動記録」「経過報告」を総合的に判断し、評価を行う。		
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い	
1 学期	1 プロジェクト学習について	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト学習について再認識をする。 ・自己の在り方や生き方についても考え課題を設定する。将来の進路実現に向けて取り組んでいく。 ・具体的事例の探索を通して、情報を収集して研究目標や仮説を設定する。 ・日数や施設設備、材料などの検討を行い、計画を行う。 ・年次計画に沿った科学的、合理的な調査研究を進める。客観的なデータの収集を図る。 ・次段階のデータを整理して、報告することで最終報告会に備える。 	
	2 課題設定		
	3 年次計画の作成		
	4 調査研究		
	5 中間報告会		
2 学期 ～ 3 学期	6 調査研究	<ul style="list-style-type: none"> ・研究の継続性を高める。 ・情報教育で得た知識、技術を活かし、表やグラフの作成力を試す。 ・活動内容を的確にまとめ、発表会に向け「伝える力」を磨く。 ・表現力を豊にする。多様な価値観を共有する。 	
	7 データの整理		
	8 発表資料(要旨)と論文提出資料まとめ		
	9 卒業論文報告会		
学 習 上 の 留 意 点	班に分かれて、プロジェクト学習を行います。自分たちで課題を見つけ活動する授業です。テーマの設定研究テーマは自分たちで決めてください。 最終的には卒論報告会として発表会します。日頃の活動をしっかりと記録してください。また、記録の保存は正確に行ってください。		

年間授業計画(シラバス)

教科・科目	農業（生物資源科）・総合実習		単位数 4 単位	履修年次 3 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・実践活動を通して、経営と生産管理についての理解を深める。 ・企画力や生産管理能力などを身につけ、各分野での改善を図る能力と態度を養う。 ・一人一品目の栽培種を決め、系統的な学習を進める。 			
使用教材	【副教材】授業の際に参考図書等を紹介します。			
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度	
	農産物の生産が体系化・総合化された技術であることを理解している。また、生育環境の整備および栽培工夫・改善策が進化していることを理解している。	農業の安全安心や環境に配慮しながら、栽培管理の改善や品質と生産性の向上を図る思想を備えている。栽培計画や生産管理課題の解決のために知識と技術を適切に活用し、創意工夫する能力が身につけている。	農業実習に対して意欲的に取り組むことができる。農業生産の仕組みや役割などに関心を持ち、その課題を科学的に解決する態度を身につけている。	
評価方法	<p>目標を踏まえ、総合実習に対する「主体的に学習に取り組む態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断・表現・」「知識・技能」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、筆記試験（効果測定）等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。</p>			
学 期	学 習 内 容		学 習 の ね ら い	
通年	<p>食用植物 （野菜） 育苗、苗管理、定植、栽培管理、追肥、収穫、播種ほか</p> <p>（果樹） 樹園管理、摘花、摘果、摘粒、摘房、袋かけ、収穫、施肥、剪定、誘引、仕立てほか</p> <p>観賞植物 （草花） 一・二年草、宿根草、ラン科植物、球根類、花木類の栽培管理(播種・移植ほか)</p> <p>（バイオ） 組織培養、品種改良、菌類の利用</p> <p>学校農業クラブ活動</p> <p>G A P（ギャップ）教育推進</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・食用植物(野菜)、食用植物(果樹)、観賞植物(バイオ)の3つの部門より、専攻を選び生産効果の上がる学習を試みる。 ・農業人としての自覚を身に付ける。 ・環境に配慮した持続的な農業を勧める。 ○新しい生産体系を構築していく。 ○肥料・土の外国依存を見直し、循環型農業を勧める。 ・学校農業クラブに関する知識を高める。 ・国際競争力のある安全安心な農業体系を学ぶ。 	
学 習 上 の 留 意 点	<ul style="list-style-type: none"> ・植物栽培は、実際に物に触れることが最も勉強になります。いろいろな体験をすることで、農業に関する知識や技術を身に付けることができます。成果を互いに確認し合いながら、安全に心掛けて取り組んでください。 ・服装は適正な実習服等を着用してください。 			

年間授業計画(シラバス)

教科・科目	農業（生物資源科）・作物		単位数	3 単位	履修年次	3 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・作物の生産と経営に必要な知識と技術を習得する。 ・作物の特性や生産に適した環境を理解する。 ・品質と生産性の向上および経営の改善を図る能力と態度を養う。 					
使用教材	【教科書】作物（実教出版）					
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度			
	作業の順序、管理、加工と鮮度の保持、流通手段や経費、経営の改善について理解している。また、ポジティブリスト制度などを理解し、食生活を支援できる力を備えている。	観察や実習とも結びつけ作物の特性と栽培環境の相互関係から作物の生育と環境調節における栽培技術について科学的な見方と実践力を身につけている。 作型の選定などの栽培計画、各生育段階の特性に応じた栽培管理、各生育段階の診断方法を身につけ、その成果を適切に表現できる。	作物の役割や生理現象に関心を持ち、食生活の変化を踏まえた作物生産の役割、多様な利用形態および需要の動向について実践的な態度を身につけている。			
評価方法	目標を踏まえ、作物に対する「主体的に学習に取り組む態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断・表現」「知識・技能」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、小テスト等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。					
学 期	学 習 内 容			学 習 の ね ら い		
1 学期	第1章 作物栽培の役割と動向 ・作物とは ・作物栽培の動向 第2章 作物の特性と栽培技術 ・作物の種類と特徴 ・作物の生育と生理 ・栽培環境と生育の調節 第3章 イネ 第4章 麦類			<ul style="list-style-type: none"> ・世界と日本の作物の生産、輸出入と消費の現状を把握して、三重県の生産状況についても理解する。 ・用途や栽培上の特徴から、作物を分類する方法を習得する。 ・生育上の特徴と、生理と環境の関係を理解する。 ・栽培環境が及ぼす影響と調節方法について習得する。 ・それぞれの作物の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 		
2 学期	第5章 トウモロコシ 第6章 豆類 第7章 イモ類 第8章 その他の作物 雑穀類・糖料作物・油料作物			<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの作物の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 		
3 学期	第8章 その他の作物 し好作物・繊維作物・香辛作物 第9章 作物の流通と経営改善 ・流通とその改善 ・経営と改善			<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの作物の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 ・流通の仕組みと販売方法について理解する。 ・作物の経営の現状や課題を理解し、対応力を養う。 		
学 習 上 の 留 意 点	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的には教科書に沿って授業を進めますが、地域農業および県内農業の実態に応じた題材（米・小麦・茶中心）を中心に進めることもあります。 					

年間授業計画(シラバス)

教科・科目	農業（生物資源科）・果樹	単位数 3 単位	履修年次 3 年
目 標	<ul style="list-style-type: none"> ・果樹の生産と経営に必要な知識と技術を習得する。 ・果樹の特性や生産に適した環境を理解する。 ・品質と生産性の向上および経営の改善を図る能力と態度を養う。 		
使用教材	【教科書】果樹（実教出版）		
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	作業の順序、管理、加工と鮮度の保持、流通手段や経費、経営の改善について理解している。また、ポジティブリスト制度などを理解し、食生活を支援できる力を備えている。	観察や実習とも結びつけ果樹の特性と栽培環境の相互関係から果物の生育と環境調節および人工環境における栽培技術について科学的な見方と実践力を身につけている。 作型の選定などの栽培計画、各生育段階の特性に応じた栽培管理、各生育段階の診断方法を身につけ、その成果を適切に表現できる。	果樹の役割や生理現象に関心を持ち、食生活の変化を踏まえた果樹生産の役割、多様な利用形態および需要の動向について実践的な態度を身につけている。
評価方法	目標を踏まえ、果樹に対する「主体的に学習に取り組む態度」については、日々の授業を中心に評価を行い、「思考・判断・表現・」「知識・技能」は、定期考査を中心に評価を行います。具体的には、日々の授業態度、提出物や課題の取り組み状況、定期考査、小テスト等を総合的に判断して評価します。また、学習活動への自己評価も考慮します。		
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い	
1 学期	<p>第1章 果樹の種類と果樹栽培の動向</p> <ul style="list-style-type: none"> ・果樹の種類と果実の利用 ・果樹栽培の動向 <p>第2章 果樹の生育と栽培環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・果樹の生育と生理 ・果樹栽培と環境 <p>第3章 果樹の栽培管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・苗木の育成・開園と更新・土壌管理 ・栄養と施肥・水分管理・結実管理 ・結果調節・結果習性と整枝・剪定 ・気象災害の防止・病害虫の防除 ・植物成長調整剤の利用 ・施設栽培と特殊栽培 	<ul style="list-style-type: none"> ・果樹の分類を学び、その特性や利用法について理解する。生産と消費の状況を把握して、三重県・国の生産状況を理解する。 ・生育上の特徴と、生理と環境の関係を理解する。 ・栽培環境が及ぼす影響と調節方法について習得する。 ・苗の育成方法と管理技術を理解する。 ・果樹園の土壌・施肥・水分管理について習得する。 ・それぞれの果樹の結果習性を理解し、どのような整枝・剪定すればどのように結果するかについて考える。 	
2 学期	<p>第4章 カンキツ類</p> <p>第5章 リンゴ</p> <p>第6章 ナシ</p> <p>第7章 ブドウ</p> <p>第8章 モモ</p> <p>第9章 カキ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの果樹の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 	
3 学期	<p>第10章 その他の果実</p> <p>ウメ、スモモ、オウトウ、ビワ、クリ、キウフルーツ、イチジク、ブルーベリー、マンゴー</p> <p>第11章 果実の流通と経営改善</p> <ul style="list-style-type: none"> ・果実の流通と改善 ・果実の経営と改善 	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの果樹の「栽培上の特性」「経営上の特性」「作型と品種の選び方」「栽培管理」「商品価値を高める技術」「栽培の評価」について習熟する。 ・流通の仕組みと販売方法について理解する。 ・果実の経営の現状や課題を理解し、対応力を養う。 	
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的には教科書に沿って授業を進めますが、地域農業の実態や本科の特色に応じた題材（ブドウ・ナシ中心）を中心に進めることもあります。 		

年間授業計画(シラバス)

教科・科目	農業(生物資源科)・植物バイオテクノロジー	単位数 3 単位	履修年次 3 年
目 標	植物に関するバイオテクノロジーの知識と技術を学び、植物体の特性とバイオテクノロジーの特質を理解して農業の各分野で活用・する能力と態度を養う		
使用教材	【教科書】植物バイオテクノロジー（実教出版）		
評価の観点・評価規準	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	バイオの概要や利用分野、種々の培養方法および目的について理解している。正確な実験操作の技術を身につけ、各学習領域で技術的な目標達成がなされている。	実験の成否の原因を考察する力と試薬の計算や適切な使用を判断する力を身につけている。実験内容・結果を自分の力で的確に表現できる。	興味関心を持ち、細胞のメカニズムや特徴、働きについて学ぶ意欲が見受けられ、班員と協力をして実験する意欲と態度が身につけている。
評価方法	「主体的に学習に取り組む態度」「思考・判断・表現」については主に授業中の様子や課題・提出物などの状況から総合的に判断をして評価します。「知識・理解」については主に考査と小テストから判断して評価します。評価全体に占める割合は、考査30%、日常の授業での取り組み50%（講義20%、実習30%）、レポート・提出物・小テスト20%です。		
学 期	学 習 内 容	学 習 の ね ら い	
1 学期	植物組織培養の実際 ・ラン類の播種と培養 ・茎頂培養 ・組織片の培養 ・やく培養 ・胚培養	・ラン類の無菌播種法と共生培養法の技術を習得する。 ・茎頂培養・組織片の培養・胚培養の特徴や目的について理解する。 ・やく培養の目的と利用について理解する。	
2 学期	細胞融合と遺伝子組み換え ・細胞融合 ・遺伝子組み換え	・細胞融合の目的と利用を理解し、その方法について知る。 ・遺伝子組み換えの原理を理解し、その方法について知る。 ・植物・植物体の成り立ちについて理解する。 ・植物の細胞分裂・分化・生殖・遺伝について理解する。	
3 学期	バイオマスの利用 ・バイオマスとは何だろう ・バイオマスエネルギーの変換利用 植物バイオテクノロジーの成果と展望 ・農業における植物バイオテクノロジーの成果 ・植物バイオテクノロジーの展開	・バイオマスとは何かを理解し、その役割と利用について学ぶ。 ・バイオマスをエネルギーとして利用するときの基本原則を理解する。 ・農業における植物バイオテクノロジーの野成果を知り、その可能性を学ぶ。 ・環境保全に対する植物バイオテクノロジーの可能性を理解する。	
学習上の留意点	・実験を多く取り入れた授業です。今までに見たことのないような植物の特別な姿を見ることができですが、試薬・実験器具等の使用で危険もついてきます。必ず指導者の指示に従ってください。（白衣必着用）		