

高等学校 第2学年 農業科（総合実習） 学習指導案

1 単元名

「第2章 野菜の生育特性と栽培環境の調節技術」（教科書：「野菜」実教出版）

2 野菜の栽培環境と生育調整

① 栽培環境とその調節

2 単元について

(1) 単元観

科目「総合実習（野菜）」は、野菜の基本的な知識と栽培技術を習得させ、野菜の特性や栽培に適した環境を理解させるとともに、品質と生産性の向上を図る技術と能力を育てることを目的としている。2年生が学習する単元「野菜の栽培環境と生育調節」は、1年次に「農業と環境」の中で学んだ野菜の生理・生態についてより専門性を深めた内容である。また、野菜の品質や生産性の向上について理解していく上でも極めて重要な単元である。そのため、地域の実例をあげ、実習内容を振り返りながら、理解を深めさせる必要がある。今回の授業では、現場実習で体験したことを踏まえ、自分たちが3年次に取り組む課題研究につなげていきたい。

このことから、本単元において野菜の栽培における課題解決の手段として、様々な解決方法を試しながら考察していく能力を身に付け、農業の見方・考え方を働かせた課題解決の学習を行うことは、未来の創り手となる「豊かな学び」の創造につながるものであると捉える。

(2) 系統観

第2学年（6月）	第2学年（10月） 本時	第3学年 課題研究
第1章 「野菜生産の役割と動向」 野菜の種類や特徴、生産と供給の現状について取り扱う。	第2章 「野菜の生育特性と栽培環境の調節技術」 野菜の生育と生理、栽培環境と生育調節の対応について取り扱う。	野菜に関する課題を設定しその課題の解決を通して、総合的な技術を習得させ、問題解決能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。

(3) 生徒観

施設園芸科2年生の野菜専攻生は、男子8人、女子2人、合計10人である。野菜専攻生は、みんなの前で発表したり、自分から物事に取り組んだりすることに消極的なところがある。日々の実習では、野菜の特性等の座学においては苦手意識を持っているが、栽培管理の実習では、全員で協力し、意欲的に取り組む姿が見られる。また、元気が良く、明るい生徒が多い。

(4) 指導観

就農希望の生徒は少なく、野菜の栽培管理について主体的に学ぶ生徒が少ない。その中で、いかに生徒たちの興味・関心を引くことができるかがポイントになると思われる。そこで、1年次からの実習で学んだことや現場実習で取り組んだことを思い出しなが、専門的な技術・知識につながる授業を展開していきたい。また、自分たちが体験した事を振り返り、課題を整理し解決することで、生産性及び品質の向上へつながることを理解させたい。

－教科等－

研究の視点1

「見方・考え方」に着目した問いの工夫

- ① 農業の見方・考え方を働かせて考えることができるようにするために、イネ栽培において、収量の数が場所によってちがうことに疑問を持たせる。
- ② 栽培において、より無駄のない効率の良い栽培方法を様々な視点から考えさせる。

－情報活用－

研究の視点2

「言語活動を充実させるICT活用」について

- ③ 生徒が考えた提案を、農業者へ伝え、助言をいただくためにテレビ電話を活用し、課題解決のための言語活動を充実させる。

3 単元の目標と評価規準

単元の目標	野菜の生育と生理を理解することができる。 野菜の栽培環境と生育調整技術を理解することができる。 地域農業の栽培面で工夫されていることを理解する。		
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
① メロン・スイカの栽培の課題に関心をもち、他者と協働して探求しようとしている。	① メロンやスイカ栽培に関する課題の解決を目指して思考を深め、栽培管理を適切に判断し、導き出した提案やアイデアを分かりやすく表現している。	① メロン・スイカ栽培に関する基礎的な管理技術を身に付け、適切に活用している。	① 栽培環境の要因に関する知識を身に付け、その特徴を理解している。

4 指導・評価の計画（4時間取扱い 本時1/4）

単元を貫く問い：メロン・スイカ栽培において、よりよい品質の果実を収穫しよう。

次	時	学習活動	評価及び研究の視点
一	1 (本時1時)	1 メロン・スイカ栽培における課題を整理し、解決策を提案する。 ○これまでの栽培を振り返る。 ○現場実習での学びを共有する。 ○栽培の課題と解決策を考える。 ○農業者から直接助言をいただく。	【思考・判断・表現】 ①：ワークシート 【研究の視点1】 ①栽培において、より無駄のない効率の良い栽培方法を様々な視点から解決できるようにする。 ②農業経営を見据え、質の高い栽培を向上させるために現代の科学技術を活用した農業の在り方を考える。 【研究の視点2】 ③自分たちの考えた解決策に農業者から助言をいただくためにタブレットを活用する。
二	3	2 野菜の生育と生理について理解する。 ○メロンやスイカの生育と生理に基づいて基本的な栽培管理を学ぶ。	【関心・意欲・態度】 ①：ワークシート 【研究の視点1】 ①他者と協働して、一つ一つの管理を基に考えを深めさせる。
三	5	3 野菜の栽培環境と生育調節について理解する。 ○目的とする野菜栽培における、理想の栽培環境について検討する。	【関心・意欲・態度】 ①：ワークシート 【研究の視点1】 ①農業経営者の視点を持ち、施設が必要か、暖房は必要かなど、身近な事例から検討することができるようにする。
四	3	4 人工環境における栽培技術について理解する。 ○現場実習の経験や学校での栽培経験から、様々な施設栽培における違いを学ぶ。	【関心・意欲・態度】 ①：ワークシート 【研究の視点1】 ①栽培において、より無駄のない効率の良い栽培方法を様々な視点から解決できるようにする。 ②農業経営を見据え、質の高い栽培を向上させるためのメリット、デメリットを基に考える。

5 本時の学習

(1) 目標

野菜の栽培環境と生育調節について理解することができる。
メロン・スイカ栽培における課題を整理し、解決策を提案することができる。

(2) 本時の展開

過程	学 習 活 動	指導上の留意点及び評価	備考
導入 10分	1 本時の目標（めあて）を確認し 本時の活動流れを確認する。 学習目標（めあて）	○ICTを活用して、栽培の振り返りを効果的に行う。	レポート
	メロン・スイカ栽培における課題を整理し、解決策を提案しよう。		
	2 今までの栽培，現場実習での体験を振り返る。	○栽培に必要であった環境要因を記入させ，最も大事だと思う要因を選ばせる。 【研究の視点1】 ②現場実習において，さまざまな栽培方法を体験してきたことを振り返り，共有する。	ワークシート スライド 写真
	3 1年生の「イネ」栽培の取り組みを確認する。	②栽培管理の視点に，水温や水位などの情報（データ）を活用した授業に興味を持たせる。	スライド 動画
	4 自分たちの栽培を振り返り工夫した点や頑張った点を出し合う。	②工夫した点や頑張ったことを認めながらも，不作となった作物について課題意識を持たせる。	スイカ
	今年の栽培における課題はあったのだろうか？		
展開 30分	5 自分たちの栽培方法の課題は何かを考える。 (1)栽培の課題を考える。 (2)班で考えを交流する。	○栽培は，頑張ったことだけで評価されないこと，質の高い作物を作ることが大切であることを生徒に伝え，自分たちの栽培の課題を考えさせる。 【研究の視点1】 ②課題に対してどのような解決策があるかを様々に視点から考えるように助言する。	ワークシート
	6 班の課題解決策を提案し，受入農家（メロン農家）さんから助言を受ける。 【言語活動】（設定の意図） 栽培方法の課題について，話し合い，考えが深められるようにする。	【研究の視点2】 ③栽培の課題と解決策についてテレビ電話を活用して説明し，助言を与える。	テレビ電話 タブレット PC
	7 メロン・スイカ栽培に最も大事である要因をワークシートに記入させ，発表させる。	評価：思考・判断・表現（ワークシート） B基準 栽培方法における課題を解決するための解決策を提案する。 A基準 自分の考えた解決策を他者に提案し，さらに良い解決策を考えようとしている。 <B基準に達していない生徒への手立て> 他者の意見を聞いて，自分の考えをまとめられるように他者の意見に興味を持たせる。	スライド
整理 10分	8 本日の授業を振り返りながら，次年度取り組む課題研究へのイメージを持つ。	○現場実習や本時の学習を通して，栽培に最も大事な要因について自分なりの考えをまとめ，次年度の課題研究に取り組む内容につながりを持たせる。	