

# 第2学年 技術・家庭科学習指導案

平成20年11月5日(水) 第9, 10校時

## 1、題材

「栽培をしよう！知ろう！楽しもう！」

## 2、題材について

### (1)指導観

栽培について興味・関心をもってもらうために、実習を中心とした生徒主体の授業を組み立て、さらに教材使用により、子供たちの視覚にうったえる授業作り、発言機会・思考する機会を多く取り入れた授業作りを目指し、生徒に栽培で生き物を育てる楽しさ、うまくいかない体験などから、栽培の奥深さや楽しさ・難しさを実感させたい。

授業の最初では栽培が日常生活に密接していることを伝え、子供たちの興味を高めたい。次に実習に必要な農薬や土壌に関する役立つ知識、栽培方法及び計画の立て方などを学び、実習に活かしてもらいたい。安全指導は、子供たちに自分自身の配慮だけではなく他の人のことを考えて行動できるようになってもらうために、実習前の授業から念入りに行う必要がある。実習までに安全に対する意識を十分に高めてもらいたい。

栽培技術が実生活においてどのような役割を果たしているかに気づき、その重要性や必要性について考えさせたい。品質の良い農業生産物を利用することや、品質の良い農業生産物をつくるためにあらゆる知識や栽培技術が必要であることを考えさせ、「農業」の大切さを伝えていきたい。また、この単元終了時には基本的な栽培技術を身につけさせたい。加えて、豊かな生活を送るために自分なりに応用し生活の場で実際に活用できる力を身につけさせたい。

### (2)題材観

栽培学習を通して、目標に対して計画を立て、実行する能力を身につけることができる。また、作物等が上手く育たない場合でも、自分で考えて解決策を練ることにより、問題を解決する力を身につけることができる。それは学習指導要領にある「生きる力」に直結するものであるため、本題材を設定した。

今日では、スーパーや食料雑貨店などに行くと一年を通して、ありとあらゆる食物を手にする事ができる。これは人類が長年の月日をかけて、より安定的に効率的に食料を確保できるようにと、栽培技術を進歩・発展させてきた結果であり、栽培技術無

しでは私たちの生活は成り立たなくなっている。特に現代になってからの栽培技術の発展は著しく、農薬の使用、品種改良などにより、食糧生産率は著しく上昇し、栽培は私達の生活の中心である。私達が普段何気なく食している作物ひとつをとっても多大な時間と労力をかけて生み出された技術と入念な計画・管理・育成によって作られている。その過程は実際に栽培をしなければ把握することはできない。

また、一方で我が国の食料自給率は著しく低く、最近では農薬の大量使用などによる残留農薬の問題や、人体・環境に悪影響を与えるなどの解決すべき問題も多く発生している。これからの栽培技術は、技術が周囲に与える影響を考えながら発展させなければいけない。

じゃがいもの実習を行うことによって、作物の植え付けから収穫までの栽培の流れを理解することができる。それを理解することは自分で作物を栽培できるようになるための基礎となる。農薬について学ぶことは、作物栽培と農薬には大きな関わりがあると認識することができる。さらに農薬には利点・欠点があることを理解し、それらを踏まえて使用するか否かを、自分で判断し、作物栽培に活かすことができる。この授業では、栽培の育成方法や計画の立て方、また課題や問題点、それに対する解決策について学び、生活を豊かにするための糧とする。

### (3)生徒観

このクラスは、栽培に接した機会がほとんどない生徒が大多数である。しかし、授業には積極的に参加し、発言も活発である。また、食欲旺盛な生徒も多いため、栽培の授業は興味・関心を引きつけることができ、授業終了後には実際には学んだことを普段の生活に進んで活かすことができると思われる。

### (4)目標

- ・栽培の方法や仕組みについて関心を持ち、仲間と協力し、意欲的に学ぼうとする。(関心・意欲・態度)
- ・作物を適切に育成するために、自分で考え、課題を見つけて解決することができる。(創意・工夫)
- ・作物を育成する技術と栽培の道具の使い方について学び、実習の際にそれらを安全に使うことができる。(技術・技能)
- ・栽培方法について知り、その育成に対して適切な土壌・気候・季節などの環境について理解する。(知識・理解)

## 3、指導計画 (全6時間)

- (1) 栽培について知ろう . . . . . 1 時間
- (2) 実習（土壌について、土壌作り） . . . . . 1 時間
- (3) 農薬について . . . . . 1 時間（本時）
- (4) 実習（ジャガイモ植え付け） . . . . . 1 時間
- (5) まとめ(農業と日常生活との関わり) . . . 1 時間
- (6) 実習（収穫） . . . . . 1 時間

4、本時

(1) 本時の目標

- ・ 正しい農薬の使用方法について述べることができる。（技術・技能）
- ・ 農薬に関する、基本的な知識を習得し、農薬の利点・欠点について述べる  
ことができる。（知識・理解）

(2) 本時の下位目標行動

- ・ まき方、まく時期、量、まく種類等の農薬の正しい使い方について述べる  
ことができる。
- ・ 殺虫剤、殺菌剤、除草剤の基本知識を述べる  
ことができる。
- ・ 農薬使用により食料生産率が上昇したこと、形のよい作物が収穫  
できるようになったこと等の利点や、過度の農薬使用により環境を汚染  
すること等の欠点について述べる  
ことができる。

(1) 授業展開

時間	学習内容	生徒の活動	教師の活動	教材・教具
----	------	-------	-------	-------

			☆発言内容 ※留意点	
導入 5分	・前時の 確認	<p>・発言する。 (予想される発言 →おいしい、 形がきれいなもの。 たくさん食べた い。 たくさん作りたい。 安全なもの。)</p> <p>・発言する (予想される反応 → 肥料をよくする 農薬を使う。 ていねいに管理 する。)</p>	<p>・前時に学んだ学習内容を確認する。</p> <p>・来週皆でじゃがいもの植え付けを行うと伝える。問いかけを行う。 (☆来週じゃがいもを植えるんだけど、皆は、どんなじゃがいもを食べたい？作りたい？)</p> <p>(※安全なものが食べたいという発言がでたら、後に「農薬を正しく使えば、安全なじゃがいもをつくることができる。」などのフォローを行う。)</p> <p>・実物のじゃがいもを見せながら、どう いうじゃがいもをつくりたいのかとい う目標を統一する。 (☆おいしくて、形の良いじゃがいもを たくさん実らせよう。)</p> <p>・どうすればよいか質問する。 (☆どうすればこの目標を達成できる か？)</p> <p>・農薬について学習することを伝える。 (今日は、皆で農薬について学習しよう。)</p>	・実物のじゃがいも
	・本時の	・音読する	・学習テーマを掲示し、皆で音読しても	

	学習内容の提示		らう。	・フラッシュカード
農薬マスターになろう！				
展開 3分		・発言する。 (予想される発言 → 0種類、3種類、7種類、13種類)	<p>・スーパーの生鮮食品コーナーの写真を 見せ、農薬がどの程度使用されているか について質問する。 (☆写真にはたくさんの野菜が並んで いるが、写真に写っている野菜に農薬が 使用されているか?)</p> <p>・ほとんどの野菜に農薬が使用されてい ると述べ、作物の栽培には農薬が大きく 関係していることを伝える。 (☆写真に写っている全ての野菜に農 薬が使用されている。このことからわか るように、野菜や果物等の作物栽培には 農薬が大きく関係している。今日は皆で 農薬について学習しよう。)</p> <p>(☆農薬、農薬と言ったが、農薬って具 体的にどのようなものなのか、農薬につ いて基本的なことを学習しよう。)</p>	・パワーポ イント (スーパ ーの写真
6分	・主な農薬について		<p>・ワークシートを3枚配布する。</p> <p>・殺虫剤、殺菌剤、除草剤、病害虫につ いて説明する。 (※除草剤がなぜ草だけに効くのかに ついて説明する。学習する前に生徒が 農薬について整理しやすいように、主な</p>	

5分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境や人体に優しい農薬について</li> </ul>		<p><u>農薬は三種類に分けられると発言する。農薬の説明、病害虫の説明の際には問いかかけを行う。</u>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生物農薬、植物エキスで作った農薬について、欠点も含めた説明をする。 (※植物エキスで作った農薬は、生徒に回して見てもらう。<u>小瓶をいくつか用意して回す。</u>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パワーポイント</li> <li>・<u>動画</u></li> <li>・牛乳</li> <li>・植物エキスで作った農薬</li> </ul>
3分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬のイメージについて</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシートに内容を記入する。</li> <li>・挙手し、発言する。 (予想される答え →危ない、体や環境に悪い、毒性がある、使用したくない、虫から作物を守る。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬についてのイメージを問う。 (☆農薬に対する皆さんのイメージを聞きます。配布したワークシートに農薬に対してのイメージや、感じていること等を自由に書いて下さい。)</li> <li>・生徒に農薬に対するイメージ等を発表してもらい、板書する。 <u>(※生徒の発言を聞き終わってから板書する。)</u></li> <li>(☆農薬について、悪いイメージがたくさんでた。農薬は悪い点が目につきやすいが、良い点もある。農薬の良い点について見ていく。)</li> </ul>	
9分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬の利点について</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・りんごに使用されている農薬の量の少なさを、水1ℓと醤油を使用して示す。 (☆水1ℓに対して農薬を一滴たらし、さらにそこから一滴採った量が、りんご1個に使用されている農薬の量です。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・醤油</li> <li>・水1ℓ</li> <li>・水槽</li> <li>・スポイト</li> </ul>

<p>3分</p>	<p>・農薬の 欠点</p>	<p>・前に集まる。</p>	<p><u>(※生徒全員を前に集まるように指示する。)</u></p> <p>・農薬使用により、食糧生産率が上昇したこと、除草剤の使用により労力の負担が減ったこと、形のキレイな作物が収穫できることを伝える。</p> <p><u>(※発問を多くとるように心がける。)</u> <u>「トマトの収穫量が減ったらどうなるでしょう？」という問いかけを行う。項目の最後に、質問の時間を取る。)</u></p> <p>(☆農薬の利点について見てきたが、やっぱり皆がイメージで挙げた通り欠点もある。次は欠点について学習する。)</p> <p>・残留農薬、農薬流失による環境汚染について説明する。</p> <p>(※環境汚染については具体例を含めて説明する。<u>(※発問を多くとるように心がける。)</u>)</p> <p><u>(☆本当は無農薬で、おいしくて、形が良いものがたくさん収穫できたら良いが、最初に生徒が発現したように、おいしくて、形が良いものをたくさん収穫するためには無農薬は難しいので、農薬を使わなければ目標は達成できない。しかし、農薬を使う上で前述の通り欠点はあるので、それを無視して使うことはできない。その欠点を最小限にするためにも農薬の正しい使い方について考えてみよう。)</u></p>	<p>・パワーポイント</p> <p>・パワーポイント</p>
-----------	--------------------	----------------	--	---------------------------------

8分	<p><u>・農薬の正しい使い方</u></p>	<p><u>・ワークシートに記入する。</u></p> <p><u>・挙手し、発言する。</u> (予想される発言 ⇒ <u>たくさん使わない。</u> <u>まき方に注意する。</u> <u>雨の日や風の強い日にはまかない。</u>) <u>安全な服装でまく。</u>)</p>	<p><u>・農薬を正しく使用方法を考えてもらう。</u></p> <p><u>・生徒に発言してもらう。</u></p> <p><u>・板書する。</u></p> <p><u>・まき方、まく時期、量、まく農薬の種類等の農薬の正しい使い方について説明する。</u></p> <p><u>・本時の授業内容の確認テストを行う。</u></p>	<p><u>・ワークシート</u></p> <p><u>・実物の農薬</u> <u>・散布する際の服装・道具</u></p>
まとめ 8分		<p><u>・テスト用紙に答えを記入する。</u></p> <p><u>・発言する。</u></p>	<p><u>・生徒に答えを発言してもらう。</u></p> <p><u>・質問を受ける。</u></p>	<p><u>・テスト用紙</u></p>



		<p>・ワークシートに感想を記入する。</p>	<p>・授業の感想を記入してもらおう。</p> <p>・次回の授業の説明をする。</p> <p><u>(☆今日は農薬の正しく使えば、危険性がすごく減ることを学習した。来週の実習では今日学習したことを踏まえて、農薬を正しく使用して、おいしくて、形の良いじゃがいもをたくさん収穫できるように植え付けをする。)</u></p>	<p>・ワークシート</p>
--	--	-------------------------	--	----------------