第３学年〇組　技術・家庭科学習指導案

日立市立日高中学校　教諭　近藤　智子

研究主題	生物育成に関する技術を適切に評価・活用する能力や態度を高めるための指導の工夫 ―農業の現状への理解と複数の栽培方法による学習を通して―

１　題材名　生物を育てる技術とわたしたちの生活

２　指導目標

・生物育成に関する技術に関わる倫理観を身につけ，知的財産を創造・活用しようとするとともに生物育成に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。（生活や技術への関心・意欲・態度）

・目的や条件に応じて栽培計画を立て，観察を通して捉えた成長の変化への対応を工夫するとともに，生物育成に関する技術を適切に評価し活用している。　（生活を工夫し創造する能力）

・生物の適切な管理作業ができる。　（生活の技能）

・生物を取り巻く生育環境が生物に及ぼす影響や，生物の育成に適する条件及び生物の計画的な管理方法等についての知識を身に付け，生物育成に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。　（生活や技術についての知識・理解）

３　題材について

中学校学習指導要領解説技術・家庭編（平成 20 年９月）によると，「Ｃ　生物育成に関する技術」では，「生物育成に関する技術が社会や環境に果たしている役割と影響について理解させ，生物育成に関する技術を適切に評価し活用する能力と態度を育成する」ことをねらいとしている。現在の生物育成の技術における光と影の部分を理解したうえで，目的や環境などに応じて，より最適な技術を選択し，活用していくことが大切である。本題材は，ビオラの栽培実習を通して，生物育成に関する技術と社会や環境とのかかわりを学習するものである。実習では，生産物であるビオラの品質や収量の向上を目的として設定し，そのために最適な計画や育成管理を行っていく。学習した内容をもとに，将来，生産者・加工者・消費者など，社会の中の自分の立場で，主体的に考えることができるようにすることをめざしている。

生徒は，小学校の理科や総合的な学習の時間，中学校の理科において，植物について学習してきた。しかし，それらは，教師主導の栽培活動や，観察や実験，体のつくりに関する学習内容であり，計画的な栽培や作物の生育具合に応じて管理をした経験はしていない。また，住宅地や工業地が多い本校の学区では，必要に迫られない限り栽培を行う機会はなく，学校以外での生徒の栽培経験は非常に乏しい実態である。

１　小学校で栽培した作物　（３年〇組 36 名　平成〇年〇月〇日調査）

アサガオ，ヒマワリ，チューリップ，ジャガイモ，ミニトマト，ゴーヤ

２　家庭での栽培状況

家庭で栽培を行ったことがある（14 名）※うち現在も栽培に取り組んでいる生徒は２名

・生徒自身は親の手伝い程度の経験しかない。

・家庭菜園程度の畑を所有する家庭はあるが，農家は皆無である。 3　日本の農業が抱えている問題について知っていること ・原発事故の風評被害（36 名）　・放射性物質による汚染（31 名） ・農業従事者の減少，後継者問題（６名）　・食料自給率の低下（５名） ・日本人の食生活の変化（３名）　・産地偽装（２名）　・天候による被害（１名）

指導に当たっては，映像や画像，統計資料などを活用し，生徒が学習内容を社会や生活と関連付けて捉えやすいように努める。また，発展的な内容や他教科での既習内容についてのクイズを出題し，生徒の理解を深めていく。生徒が，授業で学習した内容を生活の場で役立てることができるようにしたい。

4　学習計画及び評価指導（12 時間　本時は第 10 時）

小単元	時	主な学習活動及び内容	評　価　の　観　点
生物を育てる技術の特徴	1 2	○人・生物・環境のかかわりについて知る。 ○植物や動物を育てる技術を知る。	・生物を取り巻く生育環境が生物に及ぼす影響や，生物育成に関する技術と社会や環境との関わりについて理解している。（生活や技術についての知識・理解）
生物を育てるための計画と管理	3 ～ 10	○作物の育成計画を立てる。 ○作物の苗を育てる。 ○作物を正しく管理する。	・目的や条件に応じて栽培計画を立て，観察を通して捉えた成長の変化への対応を工夫している。 （生活を工夫し創造する能力） ・生物の適切な管理作業ができる。　（生活の技能） ・生物の育成に適する条件及び生物の計画的な管理方法等についての知識を身に付けている。 （生活や技術についての知識・理解）
生物を育てる技術の評価・活用	11 12	○生物を育てる技術とわたしたちのかかわりを考える。	・生物育成に関する技術に関わる倫理観を身につけ，知的財産を創造・活用しようとするとともに，生物育成に関する技術を適切に評価し活用しようとしている。 （生活や技術への関心・意欲・態度） ・生物育成に関する技術を適切に評価し活用している。 （生活を工夫し創造する能力）

5　本時の指導

（1）目　標

・土作りをし，ビオラの苗を適切に移植することができる。（生活の技能）

（2）準備物

定植資材	苗，用土（赤玉土(小粒)，黒土，腐葉土，バーミキュライト)，ごろ土（赤玉土(大粒)），鉢，鉢底ネット，移植ごて，バケツ，ジョウロ
提示資料	用土のサンプル，定植した苗のサンプル

（3）展　開　　（○は特に支援を要する生徒へのはたらきかけ）

主な学習活動・内容	形態・資料	教師のはたらきかけ（評価は※）
1　クイズの解答を行う。	一斉 ・用土のサンプル	・生徒の興味・関心を引き出すとともに，前時と本時の学習を関連づけるために，前時に出題したクイズの解説を行う。
2　本時の学習課題を知る。 土作りをしてビオラの苗を鉢に定植しよう。	一斉	・本時の学習課題につなげるために，前時の学習プリントで作物の生育に必要な土壌環境や肥料について確認できるようにする。
3　土作りと定植のポイントを確認する。 ○用土の配合 ○定植の仕方と注意点	一斉 ・定植資材一式 ・定植した苗のサンプル	・一連の作業を模範して見せる。 ・生徒が視覚的に理解できるようにするために，正しく定植した苗とそうでない苗のサンプルを提示する。
4　土作りをして苗を定植する。 (1)土作りをする。 （赤玉土３：黒土３：腐葉土２：バーミキュライト２） (2)苗を定植する。 (3)かん水する。	グループ ・定植資材一式	・用土や元肥として入れた肥料を十分混ぜるように伝える。 ・鉢底から水か流れ出るくらいに十分かん水するように伝え，鉢の状態を確認する。 ・かん水の際，葉や花に直接水をかけないように助言する。 ※土作りをして，ビオラの苗を適切に定植することができたか。（鉢）（生活の技能） ○グループでの活動に不安がある生徒には，こまめに声をかけ，作業が滞っていないか確認する。
5　用具の片付けをする。	一斉	
6　本時の学習内容をまとめ，次時までの日常管理について確認する。 ・かん水 ・花がら摘み	一斉	・本時の学習内容を振り返り，要点を確認する。 ・授業時間外でも生徒が適切な育成管理をできるように，定植後の管理方法を伝える。
7　次時の学習内容を確認する。	一斉	・次時の学習内容と準備物を連絡する。

（4）C評価になった生徒に対する支援

定植の仕方に不備が見つかった生徒には，休み時間に個別に指導し，次時に自信をもって授業に参加できるようにする。