

## 第2学年技術・家庭科（技術分野）学習指導案

日 時 平成24年11月8日（木）5校時

学 級 2年1組(男子19名 女子17名 計36名)

授業者 教諭 仙内 弘

1 題材名 生物育成に関する技術 「スプラウト栽培を通して生物育成に関する条件を考えよう」

2 題材について

(1) 教材について

学習指導要領の技術分野では、目標として「ものづくりなどの実践的・体験的な学習活動を通して、材料と加工、エネルギー変換、生物育成及び情報に関する基礎的・基本的な知識及び技術を習得するとともに、技術と社会や環境とのかかわりについて理解を深め、技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てる」と明記してある。

本題材の内容は、(1) 生物の生育環境と生育技術、(2) 生物育成に関する技術を利用した栽培または飼育の2項目で構成されている。(1) のアでは、生物育成に関する基礎的・基本的な知識及び技術について、(2) では(1) のアで学んだ内容を活用した生物の栽培又は飼育について、(1) のイでは、生物育成に関する技術の評価と活用について指導するとある。

本題材では、生物の成長にはいろいろな環境が影響することを踏まえ、生物の育成に適する条件と、育成環境を管理する方法について、作物を取り上げ、実践的・体験的な学習活動から、結果の考察、レポート作成や発表などを通し、技術・家庭科のねらいを定着させるよう指導したい。

また、そのためにはすぐに試すことができ、家でも実戦可能で手軽なことからスプラウト栽培を選んだ。

(2) 生徒について

生徒は、題材の導入として、スプラウト栽培を行った。そのアンケート結果を集計したところ、以下のような結果になった。(行った・書いた理由)

① 水やり



- ・ 枯らさないように
- ・ 食べたいと思ったから
- ・ 観察が楽しいから
- ・ 大きく育てようと思った
- ・ 発芽して伸びるところを見たかった

② 観察



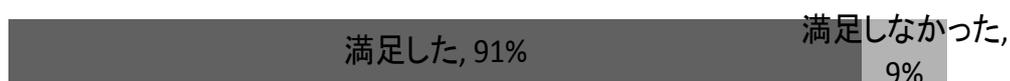
- ・ 育ってくれるのをみるのが楽しいから
- ・ 食べるものをどれだけ成長したか知りたいから
- ・ 変化を見るのが楽しかった
- ・ 記録が必要だから
- ・ 食物だって命があるから

③ 日誌



- ・記録を残すため
- ・振り返ってみることができるから
- ・変化が明らかに分かるから

④ 満足



- ・毎日大きくなっていったから
- ・全部発芽したから
- ・すごく美味しくなったと思うから
- ・しっかりと成長したから
- ・毎日観察できたから
- ・やることをしっかりとやったから

⑤ どのような気持ち

- ・元気に育てばいいなと思った
- ・水やりをしようと思った
- ・おいしくなれと思いながら
- ・大きく育てばいいなと思った
- ・全部発芽させるように育てた
- ・命を大切にしたい気持ち

⑥ 作物を育てるための心構え

- ・毎日欠かさず水やりをすること
- ・毎日欠かさず観察し記録すること
- ・愛情
- ・太陽に当てること
- ・作物の生長になくってはならないものを忘れずに補充する
- ・毎日世話をすること

この結果から、ほとんどの生徒は、前向きにスプラウトを育てようとする気持ちがあることが分かる。小学校理科で、アサガオの観察を通して植物を育てた経験があり、植物を育てることが楽しいようである。しかし、日誌をみると、観察したりするという意識が薄いことが分かった。これは、観察の様子を記録するということが何のためか分からないためだと考えられる。

(3) 題材の指導について

スプラウト栽培を通して、一人ひとりに成長の管理（発芽、生長、収穫）を行わせる。発芽率や茎丈、色の変化などを観察し、日誌を記入させる。その結果により、生育条件を変えることで、生育にどのような変化があるか、グループで話し合いながら予想させ、再度スプラウト栽培を行う。その結果を基に、基礎的・基本的な知識として、生物育成に必要な技術や、人や環境を大切にしたい栽培方法について身に付けさせたい。

### 3 題材の指導・評価計画（5時間）

#### (1) 題材の評価規準

生活や技術への関心・意欲・態度	生活を工夫し創造する能力	生活の技能	生活や技術についての知識・理解
・技術が人間の生活を向上させ、産業の継承と発展に影響を与えていることに気づき、技術が果たしている役割について関心を示している。	・目的とする生物の育成に必要な条件を明確にし、社会的、環境的及び経済的側面などから、種類、資材、育成期間などを比較・検討するとともに、適切な解決策を見いだしている。	・計画に基づき適切な資材や用具を用いて、合理的な管理作業ができる。	・生物の育成に適する条件と、育成環境を管理する方法についての知識を身に付けている。

#### (2) 時間ごとの指導・評価計画

時	学習内容	学習目標	評価規準	評価方法
1	観察の準備	・目的とする生物の育成の条件を考え、準備する方法がわかる。	・目的とする生物の育成の条件を考え準備できたか。 (知識・理解)	・観察 ・学習プリント ・挙手
2	観察記録のまとめ	・観察記録をまとめ、成長の記録を比較できる。	・意識的に観察記録をまとめようとしている。 (関心・意欲・態度)	・観察 ・学習プリント ・挙手
3 本時	生育環境条件の違い	・生育環境条件が、生育にどのような違いがでてくるか、考えようとしている。 ・話し合いで自分の意見をまとめたり、発表したりする。 ・スプラウトの生長に適した管理作業を決定している。	・生育環境条件が、生育にどのような違いがでてくるか、考えていたか。 (関心・意欲・態度) ・話し合いで自分の意見を説明することができたか。 (工夫し創造する能力)	・観察 ・学習プリント ・挙手
4	観察の準備	・計画に基づき生物の育成の条件を考え、準備することができる。	・計画に基づき生物の育成の条件を考え、準備できたか。— 技能	・観察 ・学習プリント ・挙手
5	観察記録のまとめ	・観察記録をまとめ、目的通りの成長ができたか説明できる。	・計画に基づき適切な用具を用いて、合理的な管理作業ができたか指摘できる。	・観察 ・学習プリント ・挙手

### 4 本時の指導

#### (1) 本時の目標

- ① 生育環境条件が、生育にどのような違いがでてくるか、考えようとしている。
- ② 話し合いで自分の意見をまとめ、スプラウトに適した環境を決定している。

#### (2) 評価規準

- ① 生育環境条件が、生育にどのような違いがでてくるか、考えることができたか。  
(関心・意欲・態度)
- ② 話し合いで自分の意見を説明することができたか。  
(工夫し創造する能力)

(3) 本時の展開案 (評価の○は本時の目標に関わる評価、●はその他の評価)

段階	学習内容	形態	指導上の工夫及び留意点	評価 (観点、方法)
導入 10分	1 前時の復習と本時の課題の確認	一斉	1 前時の復習を基に、本時の学習につながる事項について確認し、本時の課題を提示する。 (通常栽培で、なぜ栽培した結果の違いが出てきたか。) ※植物育成の技術 ① 植物を管理する技術 ② 生育環境を管理する技術 ・収量や品質の向上が目的であること	
環境が植物の生長に与える影響を考えよう				
展開 35分	2 スプラウト栽培環境条件を変えたときの成長の様子を確認する。	一斉	2 成長の基準を明確にし、次の5項目について比較したときに、どちらの方が成長したかを確認する。  ・日なたと日かげ ・通常栽培と冷蔵庫での栽培 ・通常栽培と肥料入りの水 ・通常栽培と土壌栽培 ・その他 (生徒が考えた条件)	○評価規準① 予想結果と同じであるか、異なる場合なぜそうなったかを、考えることができる。 (挙手、発言)
	3 環境要因には、気象要因、土壌要因、生物要因があることを知らせる	一斉	3 スプラウト栽培における環境要因を確認する。	
	4 次のスプラウト栽培でどのような条件で行うのが、効率的かを考え、発表させる。	4 人グループ	4 3の結果がしっかり考えられているか確かめる ※気象要因 土壌要因 (生物要因)が入っているか	○評価規準② グループ内の話し合いで自分の意見を説明することができたか。 (観察、挙手、発言) ・なぜそのような方法をとったのかを説明できる (発言) (気象要因、土壌要因を選び、状況に応じた栽培方法を考えることができる。)
言語活動：3の結果を基に、自分の考えをまとめ発表する。 活動④				
終末 5分	5 振り返りと、次時の学習内容の確認	一斉	5 振り返りと、次時の学習内容の確認をする。	●自己評価できる (学習プリント)