

技術・家庭科（技術分野）学習指導案

指導者 広島市立〇〇中学校 教諭 〇〇 〇〇

1 日 時 平成25年9月〇日

2 学 級 3年〇組

3 場 所 金工教室

4 題 材

(1) 題材名 パンジーの栽培～卒業式を花で飾ろう～

(2) 題材のねらい 栽培計画をもとに、パンジーを播種から開花まで合理的に栽培する。

5 題材設定にあたって

(1) 題材について

「土」から私たちは生きていくために必要なものを得ている。しかし、街の中で暮らし、特に高層住宅で生活していると「土」は身近なものではない。このため、生物育成の授業をすると、「土は汚いもの」という概念を持った生徒が意外に多いことに驚く。そこで、生物育成に適した「土壌」を科学的に学ぶこととした。さらに、実際に土壌を改良することで、実践的・体験的な学習活動とし、実生活で活かしていこうとする態度を涵養していきたい。

(2) 生徒について

前題材の「荒地を開墾してトマトを収穫しよう」では、このグループが畝づくりを最も適切に行えた。このため、トマトがしっかり根を張り、収穫個数も多かった。この経験から、生物育成の作業に充実感と達成感を持っている。しかし、ひとつひとつの作業について、「何の目的で、なぜ必要なのか」を考えたり、調べたりする学習は苦手である。

(3) 授業について

授業では、教科書から得られる知識だけでなく、五感で理解し、身についた「知恵」となるよう実験や体験を取り入れたい。特に、小グループ活動では、小さなつぶやきを見逃すことなく取り上げ、場合によっては全体につないでいきたい。

6 指導と評価の計画（※時数は1単位時間とは限らない）

時数	○ねらい ・学習活動	内容	評価基準（評価方法）			
			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
1	○パンジーの計画的な管理方法について知り、管理作業について考えることができる。 ・栽培計画を立てる。	(2)ア	・パンジーの開花時期を調整できる方法を見つけようとしている。(ワークシート)	・パンジーの育成に必要な条件を明確にし、管理作業を決定している。(ワークシート)		・パンジーの生育に必要な資材、用具を明らかにできる。(ワークシート) ・鉢替えなどの環境調整が必要なことがわかる。(ペーパーテスト)
2	○生物育成に必要な土壌の条件(通気性、保水性、保肥性)を見だし、作物の栽培に適した土壌をつくることができる。 ・土壌について知り、土作りをする。	(1)ア (2)ア	・生物育成に必要な土壌の条件を見つけようとしている。(観察)	・生物育成に必要な土壌にするための解決策を見いだしている。(ワークシート)	・計画に基づいた土作りができる。(観察)	・生物の育成に適する条件を指摘できる。(ペーパーテスト)
3	○成長の変化をとらえ、パンジーが根を張りやすくなるよう対応する。 ・根洗をして、鉢上げをする。	(2)ア			・用具や資材を使用し、合理的に根洗をして鉢上げができる。(観察およびワークシート)	・鉢上げの必要性が説明できる。(ペーパーテスト)
4	○パンジーが成長できるように対応を工夫する。 ・定植して施肥する。	(2)ア		・開花を想像して定植の配置を工夫できる。(観察)	・定植に必要な用具や資材を使用し、定植ができる。(観察とペーパーテスト)	
5	○成長の変化をとらえ、パンジーが成長できるように対応を工夫する。 ・開花に向けて準備する。	(2)ア	・パンジーの変化に気づき、記録できる。(ワークシート)	・パンジーの変化から成長に適した管理作業を決定している。(観察およびワークシート)	・日常的な管理ができ、必要な用具や資材を準備できる。(観察およびワークシート)	

7 本 時

(1) 目 標

○生物育成に必要な土壌の条件（通気性，保水性，保肥性）を見だし，作物の栽培に適した土壌をつくることができる。

(2) 準備物

- ・土（腐葉土，赤玉土，鹿沼土，バーミキュライト，黒土，グラウンドの砂，畑の土，粘土）
- ・花と野菜の土
- ・実験セット（ペットボトル）
- ・硫安
- ・パックセット
- ・土壌酸度水分計

(3) 展開

学習活動	予想される生徒のつまずき	評価方法
<ul style="list-style-type: none"> ・グラウンドの砂と粘土を提示し，これらの土でパンジーは育たない理由を3つ考える。（小グループ） ・考えを整理するのに小白板を利用する。 ・小白板を分析し，「通気性」「保水性」「保肥性」のキーワードにまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・一部の生徒が「育つ」と判断する。 →「育つ」と判断する理由を3つ考える課題に変更する。 ・何を根拠に考えればよいか分からない。 →実物を提示して共通理解を図る。 ・理由にたどり着かない。 →自分が「生きるため」には何が必要かヒントを出してつなぐ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物育成に必要な土壌の条件を見つけようとしている。（観察）
<ul style="list-style-type: none"> ・生物育成に必要な土壌の条件を確認し，3種類の土の実験を行う。 ・「通気性」→密閉容器に土を入れ，息を吹き込んでみる。 ・「保水性」→漏斗型のペットボトルに土を入れ，水を流し込む。 ・「保肥性」→漏斗型のペットボトルに土を入れ，硫安を含んだ水溶液を流し込む。流れ出した水溶液を濾過し，パックセットで検定する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・土が不潔なものに感じて興味が持てない。 →どんな土を使うかはっきり伝える。 →実験で土が散乱したり，基準服についたりしないよう準備する。 ・視覚的に分かる実験をするがために，結果からどんなことが分かるのかが推測できない。 →ワークシートも視覚的支援を取り入れ，工夫する。 →小グループで確認し合いながら進める。 	

学習活動	予想される生徒のつまずき	評価方法
<ul style="list-style-type: none"> ・グラウンドの砂で生物を育成するための土壌改良を考える。(小グループ) 	<ul style="list-style-type: none"> ・土をどう組み合わせるかで混乱する。 →サンプルは各小グループにひとつずつ用意する。サンプル自体に期待される効果を明記する。 ・思考することなしに、花と野菜の土を使えばよいという結論に到達する。 →授業者が支援する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物育成に必要な土壌にするための解決策を見いだしている(ワークシート) ・計画に基づいた土作りができる(観察)