

題 材 名	この世に一つだけの花を咲かせよう～パンジーの交配～																										
内容・項目	C－（１）（２）																										
指導時間	7時間＋α																										
題材のねらい (題材の特徴)	生物育成の学習において、魅力ある植物の栽培を行わせたい。世界に1つだけの花を、自分の手で作り出すことができたなら、喜びは大きいと考える。そこで本題材では、パンジーの交配を生徒自身に行わせ、自らが交配した種を、種まきから花を咲かせ鑑賞するまでの工程を実習内容として組み立てる。「自分だけの花を咲かせたい」という強い関心意欲が、基礎的な学習への意欲にもつながり、生き生きとした授業が展開できると考える。植物の交配は一見難しいように感じるが、パンジーやビオラは比較的容易に交配が行える植物であり、栽培の経験が少ない指導者でも十分に扱える題材として提案する。																										
学習の流れ (展開の工夫)	<table><tr><th>時 間</th><th>指導項目</th><th>主な指導内容</th></tr><tr><td>2 時間</td><td>・身の回りの草花を知り、交配についての理解を深める。</td><td>・浜松で行われた花博を取り上げ、草花の種類の多さに触れさせる。そして、当時の目玉であった実現が難しいと言われた青いバラの写真を見せ、バイオテクノロジーや交配について話を進める。 ・草花の育て方の学習を通して、栽培はポイントを押さえれば誰にでもできるということを感じさせる。そして、応用技術としての交配にも触れ、自分だけの花も作れるということを学ばせる。 【学ぶエネルギー】</td></tr><tr><td>1 時間</td><td>・花のイメージイラストを作成する。</td><td>・パンジーのイラストに自分が作り出したい色のデザインを行わせる。【意思決定能力】 ・交配に用いるパンジーの色見本を参考にし、交配はどのようなコントロールができるのを考えながら行わせる。【かかわり】</td></tr><tr><td>1 時間</td><td>・交配のための受粉作業を行う。</td><td>・自然界での交配を参考にしながら、人工的な交配の手順を学ばせる。【かかわり】</td></tr><tr><td>1 時間</td><td>・結実した種の採取 学年をまたいで種まき時期に再開</td><td>・次年度の種まきに期待を寄せながら結実した種を収穫させ、種蒔き時期まできちんと保管できるように準備させる。【学ぶエネルギー】</td></tr><tr><td>1 時間</td><td>・種まきを行う。</td><td>・イメージイラストを再確認し、願いを込めて種まきを行う。【学ぶエネルギー】</td></tr><tr><td>適時</td><td>・発芽・間引き・定植</td><td>・育苗する土は培養土を準備するが、オリジナルの土を作る準備もしておき、栽培技術の向上に努める。【意思決定能力】</td></tr><tr><td>1 時間</td><td>・鉢上げ・観賞 ・自分の作品に命名する。</td><td>・鉢上げを行い、イメージ通りのパンジーができたか確かめる。交配の結果をレポートにまとめられると次年度に行う生徒の参考資料になるのでとても良いと考える。【かかわり】</td></tr></table>			時 間	指導項目	主な指導内容	2 時間	・身の回りの草花を知り、交配についての理解を深める。	・浜松で行われた花博を取り上げ、草花の種類の多さに触れさせる。そして、当時の目玉であった実現が難しいと言われた青いバラの写真を見せ、バイオテクノロジーや交配について話を進める。 ・草花の育て方の学習を通して、栽培はポイントを押さえれば誰にでもできるということを感じさせる。そして、応用技術としての交配にも触れ、自分だけの花も作れるということを学ばせる。 【学ぶエネルギー】	1 時間	・花のイメージイラストを作成する。	・パンジーのイラストに自分が作り出したい色のデザインを行わせる。【意思決定能力】 ・交配に用いるパンジーの色見本を参考にし、交配はどのようなコントロールができるのを考えながら行わせる。【かかわり】	1 時間	・交配のための受粉作業を行う。	・自然界での交配を参考にしながら、人工的な交配の手順を学ばせる。【かかわり】	1 時間	・結実した種の採取 学年をまたいで種まき時期に再開	・次年度の種まきに期待を寄せながら結実した種を収穫させ、種蒔き時期まできちんと保管できるように準備させる。【学ぶエネルギー】	1 時間	・種まきを行う。	・イメージイラストを再確認し、願いを込めて種まきを行う。【学ぶエネルギー】	適時	・発芽・間引き・定植	・育苗する土は培養土を準備するが、オリジナルの土を作る準備もしておき、栽培技術の向上に努める。【意思決定能力】	1 時間	・鉢上げ・観賞 ・自分の作品に命名する。	・鉢上げを行い、イメージ通りのパンジーができたか確かめる。交配の結果をレポートにまとめられると次年度に行う生徒の参考資料になるのでとても良いと考える。【かかわり】
時 間	指導項目	主な指導内容																									
2 時間	・身の回りの草花を知り、交配についての理解を深める。	・浜松で行われた花博を取り上げ、草花の種類の多さに触れさせる。そして、当時の目玉であった実現が難しいと言われた青いバラの写真を見せ、バイオテクノロジーや交配について話を進める。 ・草花の育て方の学習を通して、栽培はポイントを押さえれば誰にでもできるということを感じさせる。そして、応用技術としての交配にも触れ、自分だけの花も作れるということを学ばせる。 【学ぶエネルギー】																									
1 時間	・花のイメージイラストを作成する。	・パンジーのイラストに自分が作り出したい色のデザインを行わせる。【意思決定能力】 ・交配に用いるパンジーの色見本を参考にし、交配はどのようなコントロールができるのを考えながら行わせる。【かかわり】																									
1 時間	・交配のための受粉作業を行う。	・自然界での交配を参考にしながら、人工的な交配の手順を学ばせる。【かかわり】																									
1 時間	・結実した種の採取 学年をまたいで種まき時期に再開	・次年度の種まきに期待を寄せながら結実した種を収穫させ、種蒔き時期まできちんと保管できるように準備させる。【学ぶエネルギー】																									
1 時間	・種まきを行う。	・イメージイラストを再確認し、願いを込めて種まきを行う。【学ぶエネルギー】																									
適時	・発芽・間引き・定植	・育苗する土は培養土を準備するが、オリジナルの土を作る準備もしておき、栽培技術の向上に努める。【意思決定能力】																									
1 時間	・鉢上げ・観賞 ・自分の作品に命名する。	・鉢上げを行い、イメージ通りのパンジーができたか確かめる。交配の結果をレポートにまとめられると次年度に行う生徒の参考資料になるのでとても良いと考える。【かかわり】																									

題材の紹介 と作品例	今回作成した題材は、構想中のものを提案したので作品は未完である。 参考になる考え方だけ紹介したい。  交配用にはできるだけシンプルな色のパンジーを選ぶと交配の成果が出しやすい。パンジーとビオラの組み合わせも花の大きさに変化が出る可能性があるなので試す価値はある。 交配はうまくいかない可能性もあるので、時間があるならば1人4～5の交配を行っておいた方がいいと考える。 パンジーのイラストは、写真をコピーして作るとオリジナルのものが作れる。 交配の技術は「趣味の園芸」を参考にするとよくわかる。一年がかりではあるが、教材研究として試作に取り組んだ方がコツがつかめるのではないかと思う。 
準備・材料等	パンジー苗 培養土 種まき用の土 ポリポット ネームプレート（園芸用） パンジーのイラスト（自作） 受粉用綿棒
〔本題材を考案するに当たって参考にしたもの〕 「NHK趣味の園芸2008. 10」	