

# 理科指導案

日 時 平成 29 年 10 月 5 日 (木)  
生 徒 鶴居中学校第 1 学年 19 名

## I 単元名 1 植物の世界 第 3 章 植物の分類

### II 単元目標

- ・身近な植物の観察・実験を通して興味関心を持ち、生物を調べることができる。  
【関心・意欲・態度】
- ・実験の結果をもとに、植物のはたらきや植物の共通点・相違点について考えることができる。  
また、植物の観察によって得た結果をもとにし、レポートの作成や発表を行うことができる。  
【科学的な思考・表現】
- ・ルーペや顕微鏡などの実験器具を正しく操作して観察し、記録することができる。  
【観察実験の技能】
- ・植物のからだのつくりやはたらきを理解することができる。  
【知識・理解】

### III 単元について

#### 1 単元観

身近な植物についての観察，実験を通して，生物の調べ方の基礎を身につけさせるとともに，植物の体のつくりとはたらき，植物の種類について理解し，生物の多様性や共通点の認識を深められるように取り組んでいきたい。顕微鏡やルーペを用いた観察学習や植物のようすやしくみなどを ICT 教材を用いることで，普段目にするのできない植物のしくみに気づくとともに，植物に対する興味関心を喚起し，植物について学ぶ姿勢を養っていきたい。

#### 2 生徒観

(削除)

#### 3 指導観

植物は生徒にとってとても身近に存在している。しかし，授業以外で植物の観察を行っている生徒は多くない。このことから写真だけではなく，実際の植物を用いて授業を行うことで生徒にとって植物が今以上に身近なものになると考えられる。

前時までに生徒は種子植物（被子植物・裸子植物）の花のつくり，葉の葉脈（平行脈・網状脈），葉の表皮と内部のつくり，根（主根側根・ひげ根）のつくり，茎の断面図より維管束のようすの違いについて学んできている。

本時では，身の回りの様々な植物を既習事項をもとに自ら考え，根拠を持ってさまざまな植物の種類を分類できるような授業展開を計画した。

##### (1) 主体的な学びの工夫

普段見ることのできない植物ではなく，普段の生活の中で目にするような植物を用いることで生徒にとって植物の学習を身近な物にできると考えられる。必要に応じて ICT 教材を用いて生徒の興味関心を高めていきたい。

##### (2) 対話的な学びの工夫

対話的な学びの工夫として，植物の種類を 1 種類ではなく，数種類の植物を用意することで班の全員で協力し，対話的な学びを促していきたい。

### IV 単元指導計画

単元名		単元 1 植物の世界 3章 植物の分類			
時数	学習内容	関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察実験の技能	知識・理解
1 本時	身の回りの植物を自分なりにグループ分けしてみよう。	・植物に興味関心を持ち、自ら考え、植物を分類することができる。	・花や葉の特徴をもとに、植物を分類し、考えを発表することができる。	・植物を分類するために、植物の特徴に着目して観察することができる。	
1	種子植物の分類				<ul style="list-style-type: none"> <li>・被子植物と裸子植物の構造上のちがいを説明できる。</li> <li>・葉脈, 根, 維管束の特徴から被子植物は単子葉類と双子葉類に分類できることを説明できる。</li> <li>・双子葉類は合弁花と離弁花に分類できることについて説明できる。</li> </ul>
1	種子をつくらない植物 シダ植物の観察	・シダ植物に関心を持ち、学習に取り組むことができているか。	・種子植物との共通点や相違点についてまとめることができる。	・顕微鏡や双眼実体顕微鏡を正しく操作し観察することができる。	・シダ植物のからだのつくりとふえ方について説明できる。
1	コケ植物の観察	・コケ植物に関心を持ち、校区内のコケ植物の体のつくりを観察することができるか。	・種子植物やシダ植物の共通点や相違点についてまとめることができる。	・ルーペや双眼実体顕微鏡を正しく操作し観察することができる。	・シダ植物のからだのつくりとふえ方について説明できる。
1	まとめ	・既習事項をもとに、植物の分類に関心を持ち取り組むことができているか。	・これまでの学習をもとに、植物の特徴をとらえ、体のつくりにもとづいて分類できる。		・植物の体のつくりの共通点や相違点をもとに、植物が分類できることを理解し、知識を身につけている。

## V 本時案

### 1 目標

- (1) 植物に興味関心を持ち、自ら考え植物を分類することができる。 【関心・意欲】
- (2) 植物を分類するために、植物の特徴に着目して観察することができる。 【観察実験の技能】
- (3) 花や葉の特徴から、植物を分類し、考えを発表することができる。 【科学的な思考・表現】

### 2 指導過程

過程	主な学習活動・内容	思考	□教師の働きかけ ◆評価の方法
導入	1.既習事項を振り返る。	個人	□種子植物の種類や、葉、根、茎の学習などを振り返る。
	2.課題提示	全体	□植物を各班に配布する。
<b>身の回りの植物を分類し、自分たちの考えを発表しよう。</b>			
展開	3.ワークシートに何種類に分類できたか、その根拠を記入する。	個人+全体	□ワークシートに記入させる。 ◆ワークシートにしっかりと根拠を記入することができるか。
	4.ワークシートに記入したことを班で交流しホワイトボードに記入	個人+全体	□全体で発表できるようにホワイトボードに自分たちの班の考えをまとめる。 ◆自分たちの考えをまとめることができるか。
	5.分類の種類と根拠を発表する。	全体	□実物投影機を用いて各班で発表する。
終末	7.まとめ	個人	□植物は葉脈や花の様子などによっておおむね分類することができる。
	<b>植物は、葉脈や花、根のようすなどによっておおむね分類することができる。</b>		
	8.次時について。		□P52.53 (単子葉類と双子葉類など)を確認し、次時へとつなげる。